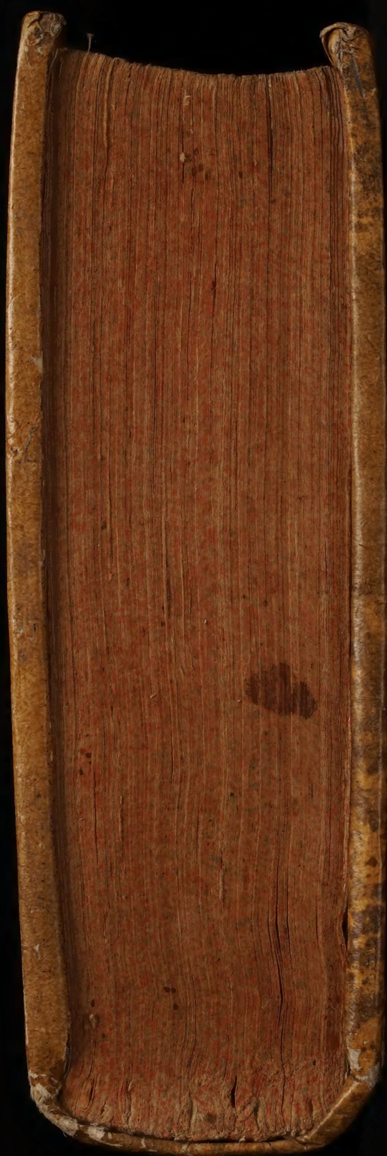


Columbus.

Anatomia



DE RE ANATOMICA



col complet

COLUMBUS, M.R.

1804

Mort en 1577. Disciple de Vésale dont il releva les erreurs sans ménagement.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS, IN ALMO GYMNASIO ROMANO Anatomici celeberrimi,

De re Anatomica libri XV.

Hiſce iam acceſſerunt IOANNIS POSTHII Germerſhemij, Med. D. OBSERVATIONES ANATOMICÆ.

Cum INDICE RERVM, quo hactenus caruerunt, ſatis copioſo.



FRANCOFVRDI,

Apud Martinum Lechlerum, ſumptibus Petri Fiſcheri.

M D XCIII.



PAVLO IIII. PONT. MAX.

REALDVS COLVMBVS Cremonenſis,

S. P. D.



AVDEO *mirandum in modũ, Pont. Max. me opus illud de re Anatomica, quod abhinc multos annos inchoaueram, tandem feliciſsimis tuæ ſanctitatis temporib. abſoluiſſe. Quis enim pius Chriſtianis omnibus non gratuletur? quis ſibi ipſi ex animo non gaudeat ſe ad hæc vſque tempora ſeruatum eſſe, cum in ſedem Petri ſucceſſerit ſanctiſsimus, atque optimus ſenex, qui tanta iam inde a puero vitæ ſanctitate præditus ſit, tanta optimarum artium*

omnium cognitione, vt huic Sanctæ Sedi merito seruatus fuisse videatur: qui tot integerrimorum morum exemplo, doctrina, concionibus, sobrietate, ieiuniis præsentes, absentesque Christianæ religionis amore inflammare poßit: qui abusus omnes, omnes hæreses profligare, atque radicitus euellere solus queat. nullus enim vmquam post hominum memoriam hæreticos, prauosque homines acrius insectatus est: nemo religionem hæresibus labefactatam melius erexit: literarum studia libentius fouit. Quid, quod tu humanos affectus omnes ita domuisti, vt nemini prorsus pepercisse palam ostenderis. Cum igitur adeo acriter vitia insecteris, adeo potenter virtutes euehas, bonisque artibus & disciplinis humano generi perutilibus libens faueas, illasque paterna charitate foueas, non dici potest quantopere gaudeam me meis, quos de Anatome conscripsi libris, te Pontifice, extremam manum imposuisse, quos humili pro-

propensoque, vt decet, animo tibi hodie nuncupo, tuisq; sanctissimis pedibus prouolutus sanctitatem tuam supplex exoro, vt illis, meisque omnibus benedicat, amplexetur, ac eos protegat. Si enim tuæ sanctitati licebit vmquam per maxima illa quæ sustines totius Reipub. Christianæ negotia, meos hosce qualescumque libellos perlegere, eos non inutiles Medicinæ cæterisque artibus iudicabis. Deus faxit, vt te quam diutissime incolumem videamus: te enim Pontifice Christiana Religio vel a remotissimis barbarorum nationibus, atque illius acerrimis hostibus bene audiet.

INDEX CAPITVM TOTIVS DE RE ANATOMICA OPERIS.

LIB. I.

LIB. II.

LIB. III.

De capi-

FINIS.



REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE OSSIBVS,

Liber I.



VMANI *Corporis fabricam descripturi, primum ab ossibus incipiamus: ab ea nimirum parte, ad cuius imaginem cæteras omnes effingi merito cõuenit: quãdoquidem ossium structura eandem in corpore rationem obtinet, quam in ædificiis columnæ, trabes ac fundamenta. Vt enim rustici humiles sibi casas ædificaturi, inuicem primum ligna compacta intertexere solent, quæ deinde ramis, cæmentisque opplent, atque oblinunt, lutoque demum, ac palea incrustant & obtegunt, quo se a cæli, ferarum, atque hominum iniuriis aliquo pacto tueantur: Sic propemodum se ossium strues habere videbitur, si carnem ab ossibus eximas, & denudata ossa eo mo-*

Cur ossium Anatome præcedat.

Gal. 1. de Anat. administ. cap. 1.

do componas, & colligas, quem nos infra edocturi sumus, vbi de componendi sceleti ratione ex professo agemus. Enascentis etiam nauis exordium si intueberis, carinam inquam, & costas, exemplum habebis huic eidem rei accommodatissimum. Ossa igitur fundamenta corporis optimo iure dixerimus, quæ fulciant, stabiliantque partes alias: neutiquam enim per se consisterent, firmariue possent, nullamque, aut certe imperfectam functionem obtinerent, nisi solidis hisce partibus adnascerentur, atq; adhærescerēt. Quamobrem de ossibus agere primum expedit, vt cum alios anatomicos, tū Galenum ipsum ita iubentem sequamur. His addemus tractationem illam, quæ est de Cartilaginibus: tertio vero loco de ligamentis disseremus, particulis admodum necessariis ad ossa vnienda, compagemque ipsam ossium continendam, vt ne a sua sede dimoueantur, aut huc vel illuc dilabi temere possint. Et hæc sane similia sunt vinculis, aut clauis, quibus trabes connectuntur tuguriis aut carinis exædificandis. Postremo, tractatum hunc concludet ea pars, in qua sceleti faciendi artem quandā haud inutilem commonstrabimus.

Ordo in tractāda Anatome. Ossiū Anatomē sequitur cartilaginū sectio. Post cartilagines ligamenta.

De sceleti structura post ligamēta.

CAPVT I.

Cur ab ossis nomine nō exorditur.

AB ossibus itaque cum sit exordiendum, ordo ipse rerum tractandarum a veteribus nobis per manus traditus exigere videretur, vt primo

primo explicaremus, quid ofsis nomine intelligi velimus, nisi omnibus ea res esset quam notissima. Præterea dum ossium substātiam enarrabimus, id ipsum omnino docere videbimur. Nominis igitur ossiū disquisitione prætermissa, quod non ita in promptu sit cuiuis ofsium natura, seu substantia, nomina, differentiæ, figuræ, & vsus, operæpretium fuerit de his accurate, quoad eius fieri potest, agere. Ossium igitur substantia terrea quidem est maxime: scire etenim licet corpora omnia aut esse simplicia, qualia sunt prima quatuor elementa, aut ex iis composita. Compositorum autem diuersam naturam esse pro varia quam sumunt ab elementis portione: ea siquidem corpora ignea dicimus, in quibus ignei plus elementi viget, aerea vero, aut aquea, in quibus aer, vel aqua dominatur: sic alia grauiora, alia leuiora, cæterisque qualitatum differentiis prædita magis nuncupamus eandē ob causam. Cum igitur plus terræ, quam reliquorum elementorum in ossium natura deprehendatur: non ab re terrestria illa, cum medici omnes, tum philosophi appellauerunt, ac præterea durissima, frigidissima, aridissimaque partium omnium corporis, qualis est ipsa terra: qua limitatione Galeno occurritur, qui pilos ossibus licciores dicit, ac etiam frigidiores in fine primi temperamētorum: quoniam pili excrementa sunt, non partes corporis, si proprie loquamur. Sunt etiam ossa immobilia

Ossium substantia terrea.

Corporum diuisio.

Ossa cur terrea.

Gal. in calce primi de tēperamentis.

Contra Gal.

suapte natura grauia, alba, & sensus omnis expertia: quamquam non ex ea ratione dicendum mihi videtur ossa minime sentire, quod plurimo abundent elemento terreo: sed quoniam per ipsorum substantiam nulla neruorũ portio disseminetur, quorum beneficio cætera omnia, quibus sensus inest, sentire pro comperto habemus. Id quod prudentissime Dei optimi maximi voluntate, quam naturam dicimus, factum fuisse intelligemus, si animaduertamus ossa ea esse, quæ totam corpoream molem sustentent, quæ frequentibus ac variis motibus cieantur, quibus motis partes reliquas secum vnà trahi, ac deferri necesse est: quæ si sensu prædita essent, tantũ non assiduos labores non sine dolore persentiscerent, & ea tristis, (vt vocant) sensatio aut maximam actionum partem tolleret, aut saltem frustraretur. Neque illi audiendi sunt, qui obstinate asserunt insignem in ossibus sensum inesse, qui si adesset, cum vruntur, secãtur, franguntur, ac grauiter percutiuntur, sæuissimis cruciatibus ægros angerent, quod tamen perraro accidit, tuncque dolor ab ossibus minime proficiscitur; sed a membrana illa, quæ ossibus obducitur, atq; ideo a Græcis vocatur περιόστεος. *Quod autem ossa periostij munere, non sponte sentiant, hinc patet. Hac etenim abrasa non modo sine dolore, verum etiam sine vllo prorsus sensu ossa secabis, cõbures, & quo lubuerit modo tractabis. Quare cum Gale-*

Cur ossa nõ sentiant.

Natura est Dei voluntas.

Ossium munus.

Si ossa sentirent, quæ inconuenientia sequerentur.

Contra credentes ossa sentire.

Quod ossa periostij gratia sentiant.

Galeno, & aliis recte sentientibus concludamus ossa omni prorsus carere sensu; dentes tamen excipio, quos sentire omnium consensu, magistraq; experientia comprobatum est. Cuius rei rationem, ne omnia vbique cõculcentur, in suum locum reiicimus. Atque hæc prima sit ossium differentia ita obiter dicta, quæ non solum nominibus discrepant, cum singula suũ sibi nomen vendicent siue proprium, siue tralatũ: sed differunt etiam magnitudine, cum alia parua sint, magna alia: quin & forma, siquidem alia oblonga sunt, alia breuia, alia triangulum, alia quadrãgulum referentia, vel alius figuræ, hæc leuia, illa aspera, alia processibus munita, alia appendices habentia, alia commissuris distincta, alia non item. Vsu quoque distinguuntur, cum ad vnam tantum functionem, aut opus commune omnia non sint destinata; quod etiã tam multiplex formarum diuersitas attestatur: videre enim est nonnulla plane cancaua, & ex his quædam cauitatem amplam habent, quædam angustam. Neque id pro magnitudine contingit ossium, quãdo aliqua sunt grandia, nec tamen manifestam cauitatem habent, vt sunt ossa, quæ cum sacro committuntur, & ipsum os sacrum, scapulæque, & alia, de quibus suo loco dicemus. Parua item sunt aliqua, & insigniter cõcaua, sicuti sunt ossa digitorum, quicquid de hac re Galenus senserit primo de partium vsu. Ossa omnino solida non

Prima ossiũ differentia.
Dentes sentiunt.

2. Ossiũ diferẽtia a magnitudine.

3. Ossiũ differentia ab vsu.

Ossa quę cũ sacro committuntur, os sacrũ & scapulæ insigni cauitate carent.

Contra Gal. 1. de vsu partium.

Ossa digitorũ sunt insigniter concaua.

Oſſa naſi, ſeſamina, & auditus inſtrumẽti nõ ſunt ſolida. Contra Veſalium.

ego numerauerim oſſa naſi, neque ſeſamina, neque oßicula organum auditus conſtituentia: mihi enim prorſus non ſunt ſolida, quamquam Veſalius aliter ſentiat: nam ſi quis fracta hæc, vel recentia, neque dum exſiccata diligenter inſpiciat, in iis apparebit ſpongioſa quædam ſubſtantia pumici denſo perſimilis, ſinus quoſdam perexiguos præ ſe ferens: adhæc, oſſa ipſa extrinſecus foraminibus referta ſunt, ſed alia magis, alia minus, licet omnino ſolida videantur eſſe. Huiuſmodi foramina nõ agnoſcit Veſalius in brachiali, dentibus ac permultis digitorum oßibus, qui tamen in hac parte parum oculatus fuit, vt infra oſtendemus: hæc autem foramina ne inutilia duxeris. nam ideo a ſapientiſſimo rerum opifice Deo facta ſunt, vt per ea aditus pateret tum venis ad ſanguinẽ craſſiuſculum pro nutrimento deferendũ, tum etiã arteriis ad vitalẽ calorem cõmoderandum. At illa, quæ nullis foraminibus donata ſunt, cum neque venas, neque arterias admiſſura eſſent, ab adiacẽtibus partibus & fouentur, & nutriuntur: atque hæc in vniuerſum, & quaſi per tranſennam de oſsium differentiis dicta nunc ſint. Reliquum eſſet, vt iam ad ſingulorum enarrationem veniremus, vbi planius omnia dignoſcentur.

Brachiale, dẽtes & multa digitorũ oſſa ſunt perforata, cõtra Veſalium.

Cur foramina in oſſib.

CAPVT II.

Cur ſtatim ſingula oſſa nõ explicat.

SED *quoniam in ſingulorum oſsium enarratione nonnulla occurrunt nomina, quibus*

in

in toto hoc tractatu de oßibus vtēdum erit, quæ nisi prius cognita forent, dubio procul difficultatem aliquam, obscuritatemque parerent: idcirco de his antea differendum mihi esse videtur; quæ, qualiaque hæc sint, quove significatu accipi debeant: in hoc etenim præcipuos anatomicos imitari statui, qui & ipsi existimarūt horum nominum tractationem plurimum conferre ad ea percipiēda, quæ de oßium natura, deque ipsorum compositione sunt dicenda.

Primum itaque videamus quid sit appendix quam Græci ἐπίφυσιν vocant: ea nihil aliud est, quam oßi os adnatum, coagmentatumque, quemadmodum linea quædam oßium capita circumscribens aperte indicat: scito autem hanc in iunioribus animalibus facillime deprehendi; in grandioribus vero, ac ætate prouectis vix discerni posse. Nam si hædi, aut agni, vel alterius animalis nuper nati oßicula decoxeris, in eorum extremitatibus partes quasdam diuelli, ac concidere conspicies, siue id sponte, siue de industria fiat, & hæ particulæ superius inferiusve appositæ adnexæque appendices dicuntur, quarum vtilitatem neque Galenus solertißimus alioqui naturæ inuestigator recte descripsit, vt Vesalius optime reprehendit. Sed neque ipse, quod magis miraberis, nouisse videtur, aut si nouit, scribere neglexit. quippe qui arderet cupiditate incredibili in Galenum inuehendi, & eius

ἐπίφυσις. i. appendix, quid sit.

Appēdix in grandioribus vix cernitur.

Vesalius quandoque errat nimio studio reprehēdēdi Gal.

Gale. ratio de appendicibus 9. de Vsu Part.

errores adnotandi, vt ad Galenum redeamus, is IX. de partium vsu asserit, naturam appendicibus ossa donasse, vt operculi vicem gererem, ne scilicet medulla sinibus contenta efflueret: quam rationem satis infirmam esse, ne insulsam dicam, ex eo patet (inquit Vesalius) quoniam ossa huiusmodi sinibus carentia, tamen appendicibus non sunt propterea destituta; quin & scapulæ, & vertebræ, & ossa nonnulla parua, quamuis minime sint medullosa, suas tamen appendices habent. Hactenus ille: etsi pluribus cum verbis, tum etiam exemplis Galenum oppugnet: quo loco animaduertere oportet ossa minime medullosa Vesalium intellexisse, non quæ prorsus medulla careant, sed quæ cauitates aut sinus insignes nō habent, at solum cauernulas quasdam perexiguus, fungosam substantiam referentes, in quibus medulla delitescit, & propterea medullosa esse non videntur, si cum iis cōferantur, in quibus ampli sunt sinus, & manifesti, multa oppleti medulla. Illud etiam multo pacto omittendum est, quod Galenus eodem in loco addidit: Appendices scilicet, multo esse duriores ossibus, quod quomodo concedi possit, non equidem video: nam appendices ab ossibus auulsas sæpius vnusquisque nostrum dentibus compressit, atque attriuit; vt dulcem inde succum, & non iniucundum exprimeremus: quare tantum abest, vt appēdices ossibus duriores sint, vt contra

Vesalij ratio contra Gal. de appēdicibus.

Quid intelligat Vesalius per ossa non medullosa.

Appendices non esse duriores ossib. contra Gal.

tra in his ſpongioſum corpus, & molle experiamur: niſi fortaſſe de parte illa ſenſiſſe Galenum opinemur, qua committuntur appendices cum ipſis oßibus: ſed neque hac limitatione tueri Galenum poſſumus. Etenim quod appendices frequenti, aßiduoque motu articulorum non atterantur, non eſt vni appendici acceptum ferendum, quod durißima ſit, ſed illud contingit propterea quod inueſtiatur cartilagine dēſa, ac molli, quæ ſua duritie, atque (vt ita dicam) vnctuoſitate articulationem ipſam conſeruat, ne dum lubricam magis, & ad motum promptiorem facit: id quod perſpicuum magis tibi fiet, ſi conſideraueris, non omnia oſſa, quæ per articulum committuntur appēdicibus eſſe munita, tamen cruſtam hanc cartilagineam præ ſe ferre; quippe quæ neceſſarium præſidium afferat, ne longo attritu oſſa diſrumpantur. Sed, his omißis, iam appēdicum vſum dicamus, nemini adhuc, quod ſciam, cognitū, licet res ſit cum ſcitu digna, tum vero perneceſſaria. Ego cum ſcirem nihil fruſtra a natura factum, neque adeo nullius precij in corpore particulam dari, quæ alicui vſui non eſſet addicta, perueſtigare non deſtiti, quæ nam foret appendicum vtilitas: & cum Galeni ſententia mihi nō probaretur, demum comperi appendices oßibus adnexas eſſe, vt ex ea coniunctione ligamenta prodire poſſent, quæ in articulis compoſitionem ipſam roborāt, ſtabiliuntq;, qua-

Gal. defenſio.

Defenſionis Gal. oppugnatio.

Cur appendices nō atterantur ex aſſiduo motu articulorum.

Appendicum vſus verus a nemine adhuc expreſſus.

lis est femoris superne cum osse coxendicis, inferne autem cum tibia, qualis etiam humeri cum scapula, & cum vlna atque radio, qualis denique aliorum articulorũ, quibus cum etiam illos numerari velim, qui, vt paulo supra diximus, appendicibus non sunt donati, quibus quomodo præsto sint ligamenta, per quæ vincti teneantur infra proprio de ligamentis capite tractabimus. Neque vero id vnum tantum ligamenta præstant, cum ex his etiam appendicibus exoriãtur, vbi nulla fit coarticulatio, vt in ossibus ilij, vt in scapulis, ac nonnullis vertebrarum processibus: inde enim fluunt ligamẽta, quæ ad musculorum constitutionem necessario concurrunt, sicuti pro-[illegible] capite ostendemus. Quo fit, vt musculi inde plurimum ortum ducant: vnde exeunt huiusmodi cartilagines ligamẽtales: sic enim appellare nunc libet, quæ quidem per musculos disseminantur, vim ac robur illis subministrantes, ac demum in tendines ipsos desinunt: quæ duo ligamentorum munera, cum tantopere sint necessaria, necessariam quoque fuisse appendicum generationem quis non videt? cum ea sublata vix reperias, vnde commode prodire possint ligamenta. Quod autem ea sint, quæ articulationem ipsam colligent, atque ita contineant, vt ne huc vel illuc dilabatur; præterquã quod per dissectionem constare liquide possit, animaduertere etiam licet in luxationibus, cum ob nimiã mollitiem,

Quomodo articuli carentes appendicibus detineãtur à ligamẽtis, dicetur in tractatu de ligamentis.

Ligamenta oriuntur etiam ex appendicibus vbi non est articulus.

Ex ligamẽtalibus cartilaginibus musculi sæpe oriũtur.

Ligamẽtales musculorũ cartilagines denique desinũt in Tẽdines.

Ligamenta oriuntur ex appẽdicib.

Luxationũ causa.

tiem, & humiditatem lenta fiant ligamenta, & protrahantur, aut aliquid glutinis calli cuiusdam instar interſideat, quo longius quã necesse ſit, ligamentum reddatur, aut tenella puerorum oſſa validius imperiti medici manu fuerint attrectata; quandoquidem eouſque extenduntur, vt ſecum vnà appendices diuellant. Quam luxationem numquam, aut ſumma quidem certe cum difficultate curari poſſe crediderim, propter ſinuum, ac tuberculorum multitudinẽ, quibus vtraque pars, tam appendicis, quam oſsis cui adnaſcitur abundat, & eorumdem mutuum ingreſſum poſtulat. Sequitur ἀπόφυσις a Græcis dicta, quam Latini interpretes diuerſis vocibus reddunt, nos autem vbique proceſſum dicemus. Is autem eſt, cum os in aliqua parte prominet, quaſi ramum, vel radicem iuxta trunci arboris ritum emiſſurum. Cum itaque pars aliqua gibbi aut tuberculi inſtar ex oſſe procedit, rectiſsime proceſſus nuncupatur, qui ab appendice differt quoniam is vera pars eſt eius oſsis, vnde prominet; appendix vero oſsis, cui adnaſcitur, nullo modo. Item appendices plerunq; proceſſus habẽt, vt in vlna cernimus, & tibiæ parte inferiore, atque etiam in aliis quibuſdam oſsibus, de quibus infra. Rurſus nonnullis proceſsibus hærẽt appendices: nã interior ſcapulæ proceſſus anchoræ imagine, & ſcapulæ ſpina, quæ itidem ſcapulæ proceſſus eſt, appendices habẽt. Illud tamẽ adnotandũ,

Luxatio manu facta.

Luxationis ſpecies quæ difficillime curatur, & cur.

Ἀπόφυσις, i. proceſſus quid ſit.

Proceſſus & appendicis differentia prima.

Differẽtia. 2

Differẽtia. 3

Processus Trochateres videtur appendices.

femoris processus, qui trochanteres, siue rotatores vocantur, appendices verius esse, quam quod appendicibus muniti dici debeant; tota enim pars illa, quæ protuberat, & iccirco processus dicitur, appendicis locum tenet, vt ibi idem sit processus, qui & appendix, licet Vesalius discrimen posuisse videatur. Nam si rotatores in nuper editis animantibus auellantur, vt ea ratione appendices abeant, nihil loci processibus relinquetur. Cum itaque ablatis appendicibus, processus vnà auferantur, merito partem vnam atque eandem, processum & appendicem eo in loco iudicabimus. Sed hæc parui sunt momenti. Præterea differunt processus, & appendix, quoniam pauca sunt admodum ossa, quibus aliquis nõ adsit processus, cum fieri vix possit quin aliqua ex parte emineant: at multa tamen sunt ossa appendice destituta, vt ossa capitis, maxillæ superioris, brachialis, & quædam alia. Differuntque processus inter sese, cum diuersas figuras sortiantur: alij enim tenues sunt, & acuti styli formam referentes, propterea Styloides a Græcis vocati: alij acuti quidem, sed nõ ita tenues, quales in cerui conspiciuntur & in arcus cornu, vbi neruus assidet. Huiusmodi processus in inferiore maxilla reperias, & hi sunt, quos coronas Galenus appellauit, quasi processus in acutum tendentes, alij anchoræ similitudinẽ præ se ferũt, vt interiores scapularũ processus ancyroides, alij in caput

Vesalius male distinguit in rotatorib. processus ab appendicibus.

Differ. 4.

Quæ ossa appedicib. careant.

Styloides processus qui.

Coronæ processus qui.

Ancyroidis processus qui.

caput desinunt, idq; bifariã: nam quidã illud depressum habẽt, vt postbrachialis, vbi cũ brachiali iungitur, & pedij ossa vbi cum ossibus tarsi, & fibulæ cum suprema parte tibiæ: quidã vero oblõgũ, & prominens, vt femoris caput superius, quo articulatur cũ osse coxendicis: in aliquibus etiam caput rotundum est, quale est humeri cũ scapula & ossiũ postbrachialis, cum primis articulis digitorum: longi capitis processus ceruicẽ quoq; habere dicuntur. Ceruicis autem nomine eam partem intelligimus, quæ in ipso processu tenuior est, & ab osse vsq; ad ipsum caput pertinet, quod spatium collo quam simillimum apparet, sicuti perspicuum est in superiore femoris parte, quæ in coxẽdicem ingreditur. Et quoniam capitum facta mẽtio est quæ ideo effecta sunt, vt aliorum sinus articulationis gratia subeant: sciendũ est pro capitũ varietate sinus quoq; varios esse, siquidem illis ipsis proportione respõdent. Nam si oblongũ fuerit caput, oblongum æque esse sinum oportet, in quem inseratur: sin autem depressum, humilem etiã ac modicam cauitatem requirit. Sinum amplum, profundum & valde perspicuũ Latini acetabulum, Græci vero κοτύλην *siue* κοτυληδῶνα *dicũt; planũ autẽ, & obscurum* γλήνην, *qui sinus adeo leuiter, superficieque tenus cauatus est, vt vix primo aspectu comprehẽdi queat. At eorum sinuũ, qui ampliter caui sunt, profunditates augere solent processus quidam circulares, quos*

Processus capite depresso.

Processus oblongi & prominentes.

Processus capite rotundo.

Ceruix in ossib. quid vocetur.

Caput in processibus cur factum fuerit.

Sinus proportione respondẽt capitib. processuum.

κοτύλη, vel κοτυληδὼν.i. acetabulũ, quid.

Γλήνη in sinibus ossium quid sit.

Sinus ossis quandoque a processu & cartilagine amplificatur.

in superficie positos labra, siue supercilia vocamus. Augent etiam huiusmodi cauitates, cartilagines, quæ in aliquibus inueniuntur, quemadmodum in scapula, vbi cohæret cum humero, & in coxendicis articulatione cum femore: & hæc luxationem difficiliorem faciunt. Processus non figura modo, sed etiam numero distant; quædam enim ossa pluribus, quædam vero paucioribus sunt donata, quemadmodũ ex vniuscuiusq; ossis descriptione patebit. Processuum vero vtilitas non est vna dumtaxat. Nam facti sunt ab opifice Deo, tum vt commodã ossium articulationem, compositionemque præbeant, tum vt inde quasi ex rupibus, aut collibus quibusdã musculi prodeant, vel in eos ipsos implantentur: tum demum vt propugnaculi munere fungãtur, quales sunt scapularũ, vertebrarumq; processus. Quid vertebra sit, notum tibi fiet tractatu de vertebris; quid vero articulus, sequenti tabula intelliges.

Quid femoris luxationem difficiliorẽ reddat.

Processus differũt numero.

Processuum vsus triplex.

CAPVT III.

QVÆCVMQVE *superiore capite complexi sumus, dedimus operam, vt quam breuißime perstringeremus: quando eadem repetere continget, & fusius fortasse alibi pertractare. sed nullo modo prætermittenda erant, præsertim vt oßium structuræ diuisio facilius intelligatur: quæ nusquam aptius, quam hîc locari poterat: & ob declaratas iam voces, & quia vni-*

Cur tabula de ossiũ diuisione hic posita sit.

vniuersæ huic historiæ luminis multum afferet. Cum itaque constet sicuti initio dictum est, totam oßium molem esse veluti fundamentũ animati corporis, cuius proprium est, vt sentiat, & moueatur: inutilis ea constructio fuisset, quæ continua esset, ac solida. quid enim illius fabrica a lapidea vel ænea statua differret? Sed ossa, etsi natura per se immobilia habeantur, moueri tamen eadem apprime necessariũ fuit: vt ad ipsorũ motum animalis motus cõsequeretur, ac præsertim hominis animantium omniũ perfectißimi: cui ob infinitas propemodũ artes, quas ipse tractat, innumerabilesq; actiones, quas edit, infinita pene motuũ genera debebãtur. Talẽ igitur compositionem ossa postularunt, vt neq; omnino disiuncta ac dissoluta, neq; prorsus continua essent modo venarum, vt male Aristoteles putauit tertio de Natura Animalium, Cap. 7. Ergo contigua ossa, coniũctaq; esse oportuit, vt super aliquo quiescente moueri possent: tametsi oßium vnio, quæ ob motum præcipue facta est, ob transpirationem etiam, transitumque corporum facta fuerit, vt suturæ in caluaria, quam & tutelæ causa ex pluribus oßibus efformatam esse suo loco audies, ac demũ ob partiũ diuersitatẽ, vbi dura mollibus committuntur. Cum autẽ in cõponendis oßibus sapiẽs natura nõ vnã rationem seruauerit: vt facile quisque intelligat, quã varie sint inuicem composita, sequentem tabulam subiecimus.

Cur homo non constat ex osse vno continuo & solido.

Oßiũ compositio qualis esse debuit in homine præsertim & cur.

Contra Arist. 3. de natura Animal. Cap. 7.

Suturæ capitis ob trãspirationẽ factæ sunt.

Craniũ tutamẽti gratia factum.

Oßiũ compositio varia est.

Tabula compoſitionis oſſium.

OSSA HVMANI CORPORIS inuicem componuntur;

Per articulum, qui eſt oſſium compoſitio cum motu, huius duæ ſunt differentiæ.

Diarthroſis, quæ eſt dearticulatio ad motum manifeſtum, diuiditur autem in

Enarthroſim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Enarthroſis fit, vbi rotundũ aut oblongũ caput in cauum aliquod inſeritur: vt eſt articulatio femoris cũ coxẽdice, humeri cum ſcapula, primæ aciei digitorũ cum oſſibus poſtbrachialis.

Anthrodia eſt, quæ leniter cauum, & in ſuperficie, & capitulũ etiã depreſſum habet: vt prima ceruicis vertebra cum ſecunda, & radius cum cubito.

Synarthroſis, quæ eſt coarticulatio cũ motu obſcuro: in eaſdem autem ſpecies diuiditur, in quas & Diarthroſis diuiſa eſt, videlicet in

Enarthroſim,
Arthrodiam,
Ginglymon.

Eo vero inter ſe tantũ differunt, quod hæ obſcurũ, illæ manifeſtum habent motum.

Nec mirandũ eſt eaſdẽ res diuerſimode conſideratas, poſſe ſub diuerſis in eodẽ prædicamento generib. collocari. nã id quandoque in diuerſis prædicamentis contingit. Exempla in hoc genere ſunt;

Enarthroſeos. Tali os

Per Symphyſin, quæ eſt oſſium inter ſe coniunctio, ſiue vnio ſine motu, hanc nobis viſum eſt diuidere in

Suturam,
Gomphoſim,
Harmoniam.

Sutura ea compoſitio eſt, quæ in capite habetur in ſerræ modum, vt eſt ſutura coronalis, ſagitalis & Lambdoidis.

Gomphoſis eſt, cum ad inſtar claui, os oſſi infigitur: vt ſunt dentes in maxillis.

Harmonia eſt oſſium ſtructura per ſimplicem lineam: vt ſunt cõmiſſuræ maxillæ ſuperioris, & ea præcipue, quæ in naſo habetur, quæque ſecundum longitudinem palati fertur.

Ginglу-

Ginglymos ea est, in qua ossa sese inuicem ingrediuntur, & tum suscipiunt, tum suscipiuntur: vt vlna, siue cubitus cum humero, femur cum tibia, secunda, & tertia digitorum acies.

cum osse cymbam referente, & tertium os brachialis, cum primo & secundo eiusdem.

Arthrodiæ. *Tarsi ossa inter se, cyboides cum calce, & quædam ossa brachialis inter se.*

Ginglymi. *Talios cum calce, & nonnulla item brachialis ossa inter se.*

Omnia hæc inuicem committuntur.

Synchondrosi, quæ ossium vnio per cartilaginem facta, vt videre est in osse pubis, pectoris, & ilei, qua sacro connectitur.

Syssarcosi, quæ est ossium coiūctio appositione carnis resultās vt inter dentes, & maxillas cernitur, atque etiā in articulis, quos musculi circumdant.

Syndesmosi, quæ est eorundem per ligamētum compositio, vt in articulis patet.

Plura sequēti capite vtriusq; generis exēpla adducemus, vbi explicāda nobis est huiusce nostræ diuisionis ratio, quam quam illa passim occurrent in vniuersa ossium tractatione.

CAPVT IIII.

NE forte quispiam admiretur, quod in superiore diuisione neque Galenum, neque Vesalium in omnibus sequuti sumus, ratio redden-

Cur in ossiũ diuisione neq; Galenum in omnibus, neq; Vesaliũ sequatur.

da est, quamobrem ab illis dissentiamus. Nã licet Galenũ tanquam numen veneremur, Vesalioq; in dissectionis arte plurimũ tribuamus, vbi cũ rei natura cõsentiunt: tamen cũ aliquãdo videamus rem aliter multo se habere, ac ipsi descripserint, veritas eadem, cui magis addicti sumus, nos cogit ab illis interdũ recedere. A Galeno itaque nunc discedo, quoniã definiẽs Synarthrosim, coarticulationem esse dixit ad motũ quãuis obscurum, cuius deinde veluti species enumerat Suturã, Gomphosim, & Harmoniã, quæ omni prorsus motu caret. Præte a Symphysi tantũ adscribit cõiunctiones illas, quæ media cartilagine, aut ligamento, aut carne fiunt: cũ tamen articuli quoque omnes ligamentorum ope vniantur, quos ad Symphysim referre non decet, quando ille hæc sibi inuicem opponit, per Articulum, ac per Symphysim. Postremo, cum asserat fungosa, ac mollia ossa nullius rei interuentu connecti: & aperte videamus ossa pectoris præcipue & sacrum os cõstituentia fungosa, & mollia per cartilaginem vniri. Addo quod in Introductorio, siue medico, maxillæ superioris vnionem sub Symphysi ponit, quam in libello de oßibus ad Harmoniam retulit. Dicendum itaque aut harmoniam speciem esse non Synarthroseos, sed Symphyseos, sicuti nos fecimus, aut artem illum in hoc cõfudisse. Sed hactenus de Galeno: ad Vesalium transeo, qui Symphysim cum Gomphosi, Sutura, atq;

Galeni error, vel contradictio potius.

Galeni error alius.

Galen. error tertius.

Gal. error quartus, vel contradictio potius.

Vesalij error.

Har-

Harmonia connumerat, quatuor efficiens differentias eius structuræ, vnde nullus omnino motus prouenire solet. At rectius poterat Symphyseos nomine genus intelligere innominatũ, quod tres illas sub se differẽtias cõprehenderet. Quod si diligentius structuram ipsorũ oßiũ consideremus, alia profecto videbimus ita coalescere, vt connata prorsus videãtur, alia coniũcta, & colligata rectius appellari. Quæ cõnata sunt, ea sub Symphysi ponenda videntur, sicuti etiam ipsius vis vocabuli præ se fert. Vbi oßiũ autem cõpositio ad aliquem motum facta est, ad Articulum non referri non potest. Cum igitur quæ per Gomphosim, Harmoniam, Suturamque vniuntur, eiusmodi sint, cuiusmodi Symphysim esse diximus, quid obstat cur sub Symphysi, veluti sub natura quadã communi non reducãtur? Iam vero cum Vesalius ita distribuat oßium cõmissuras, vt alterã fieri dicat alicuius partis ope, alterã nullius (pace tanti viri dixerim) falsa, & rationi minime consentanea protulit. Nam si quid ego in cadauerum dissectionibus diligenter obseruaui, id vnum præcipue fuit, vt aliquando certo scirem, an vsquam reperiri posset oßium vnio, siue cõpositio nullius medij beneficio: quod equidẽ (vt ingenue fatear) nusquam inuenire potui: sed mihi vel caro, vel ligamentum, vel cartilago semper occurrebat. Exemplum vero quod de appendicibus attulit, absurdum mihi, ne dicam perridi-

Ex ossib. alia cum aliis cõnata, alia coniũcta videntur.

Vesalij error.

Os quodcũque cum alio vnitur media carne vel ligamento vel cartilagine. Vesalius male putat apẽdices nulla remedia ossib. vniri.

culum, videtur. Etenim vt appendices in natu grandioribus adeo coaleſcant, vt diſcernere nequeas, an partes ſint ipſorum oſſium, quibus adnatæ ſunt, non ex eo tamen ſequi debet nullius partis ope fuiſſe coniunctas, cũ per cartilaginem vnitæ fuerint: quanquam ea temporis progreſſu tandem exiccetur, atque aboleatur. Quocirca aliam diuiſionis formam excogitauimus hoc pacto. Primum diuiſimus genus, Humani ſcilicet corporis diuiſionẽ in articulum, ac Symphyſim. quid eſſet Symphyſis, ex ſuperioribus patuit. Articulus Græcis ἄρθρον eſt oſſium compoſitio alicui motui deſtinata, (quanquam Hippocrates arctius articuli nomen acceperit, pro ea commiſſura, in qua pars aliqua oſſis rotunda, caput inquam proximum oſsis alterius ſinum committitur) nos articulum naturalem oſsis compoſitionem omnem vocabimus voluntarij motus gratia factam, ſiue is motus euidens fuerit, vt femoris ad os coxendicis, & capitis ſuper collum: ſiue obſcurus. vt poſtbrachialis oſsium ad oſſa brachialis, & calcis cum talo, atque aliorum id genus, de quibus alibi dicetur. Ergo pro duplici motu duas articulationis differentias cõſtituimus; alterã, in qua neminẽ motus latere poteſt, Diarthroſim; alteram in qua difficilis eſt exploratu motus, Synarthroſim vocantes. Rurſus vtrãque ſpeciem ſubdiuiſimus, tres differentias vnicuiq; tribuentes, nomine eaſdem, illa tamen ratione diſiun-

Cartilagines appẽdicum tãdem abolentur.

Propriæ diuiſionis oſſiũ cõpoſitionis; cauſam reddit.

ἄρθρον, i. articulus quid ſit.

Articuli nomine quid intelligat Hippocrates.

Motus perſpicui exempla.

Motus obſcuri exẽpla.

Diarthroſis quid.

Synarthroſis quid.

disiunctas, qua differūt ipsorum genera, licet enim Enarthrosim tam sub Diarthrosi, quam sub Synarthrosi collocemus, non est tamē vtrobique eadem: nam Diarthrosis motum perspicuum includet, quæ vero incerti, obscurique motus fuerit, ea sub Synarthrosi ponetur, id quod in cæteris duabus seruandum erit. Enarthrosim itaque esse dicimus, cum sinus altus, atque profundus, quem acetabulum supra vocauimus, caput oßis longum ac rotundum excipit: quæ articulationis species facile apparet in coxendice, & femore, in humero cum scapula, & postbrachialis, ac pedij cum primis digitorum oßibus. Atque hæc exempla illam Enarthrosim explicant, quæ Diarthroseos species est: siquidem in his non modo manifesti motus, sed omnes etiam motuum differentiæ deprehenduntur: in talibus enim articulis planißime cernimus extensionis, ac contractionis motum ad latera: nec non etiam in circulum multæ insuper aliæ dantur huiusmodi articulationes, de quibus cum vsu venerit, separatim agemus. Verum vt facilius intelligatur, quid intersit inter Enarthrosim sub Diarthrosi positam, & eam, quæ ad Synarthrosim pertinet, intueamini articulationem tali oßis cum osse cymbam referente, & septimi oßis brachialis, cum primo, & secundo eiusdem. Hæ namq; articulationes, quamuis eo modo fiāt, quē Enarthroseos definitio præscribit, non ad Diarthrosim ta-

Non est eadem Enarthrosis sub Diarthrosi quæ sub Synarthrosi.

Enarthrosis quid.

Enarthroseos sub Diathrosi exempla.

Enarthroseos sub Synarthrosi exempla.

mẽ, sed ad Synarthrosim referendas iudicabitis: motus enim obscurissimus est, & nisi multa diligentia adhibeatur, vix animaduerti potest.

Arthrodia quid.

Arthrodia ea est ossium coniunctio, quorum alterum capite sit depresso, alterum sinum habeat lenem, ac planum, quem glenem appellant, alterius, quod suscipiendum erat, capiti respondentẽ; in quo difficile est dignoscere caput ab ipso sinu, contra quam accidit in Enarthrosi: quo fit, vt nõ ita euidens sit motus in Arthrodia, qualis in Enarthrosi.

In Arthrodia differt motus a motu per magis & minus obscurum.

Verum in ipsa Arthrodia motus datur alio euidentior: quamquam omnes parum sint euidentes, vsque adeo, vt qui minus euidens sit, obscurus penitus esse videatur, si cum euidẽtiori cõparaueris.

Arthrodiæ sub Diarthrosi exempla.

Costæ constringuntur & dilatãtur.

Manifestioris motus Arthrodia, species erit Diarthroseos, obscurioris autem Synarthroseos. Prioris exempla sunt in ea coniunctione, quæ fit costarũ cum vertebris, & earumdem processibus. Sensui etenim patet costas constringi, ac dilatari, qui motus quemadmodum & quorsum fiat, nõ huius est loci explicare. Sed Arthrodiam paulo manifestiorem animaduertes in articulatione primæ vertebræ cum secunda, ac etiam radij cum cubito:

Arthrodiæ sub Synarthrosi exemplũ primum.

Qui motus sit proprius ossiũ postbrachialis.

obscurioris autem Arthrodiæ exempla sunt ossa postbrachialis cum brachiali, in quibus tamen motus quoquo modo obseruari potest: nam si ad pollicem minimum digitum sensim adduxeris manum ipsam inflectendo, plane conspicies postbrachialis ossa, quæ

quæ alioqui manu porrecta, atque in planum extensa, planam ac rectam figuram obtinebant, circumduci, atque obliquari: qui motus proprius est ipsorũ postbrachialis oßium: at multo aptius obscuram Arthrodiam exprimunt tria ossa tarsi, quæ cum nauiformi committuntur: & cyboides cum calce, ac etiam nonnulla alia, in quibus etsi motus aliquis omnino sit, est tamen obseruatu valde difficilis. Ginglymos tertia articuli species est, vbi mutuus fit oßium congressus, ita quod in alterutra extant partes prominẽtes, quæ alterius sinum exposcant, partesque illæ gibbæ, ac protuberãtes vnius oßis in alterius sinum immittuntur, & huius cauæ partes illius gibbas excipiunt. Itaque fit vtriusq; partis mutuus ingressus. Hæc articulatio in motu manifesto, & obscuro inuenitur: manifestus, & euidens Ginglymos erit femur cum tibia, cubitus cum humero, & alia: obscurus vero tali cum calce connexus, & oßium brachialis: in quibus si recte animaduerteris, articulationis formã offendes. Atque hæc hactenus de articuli partibus, ac differentiis. Nunc symphysim persequamur, quæ oßium structura omni penitus motu, cum obscuro, tum etiam manifesto caret. Huius tres differentias diximus, Suturam, Gomphosim, & Harmoniam: in his enim nemo vnquam motum deprehenderit, quamquã non defuerunt, qui ausi sunt affirmare cranij ossa, quæ per Suturã cõmittun-

Ginglymos quid.

Ginglymi sub Diarthrosi exempla.

Symphysis quid.

Symphyseos subdiuisio.

Causa erroris existimãtiũ ossa cranij moueri.

tur, moueri motu, (si Diis placet) manifesto, inani specie meo iudicio delusi. Cum enim cernerent frontis, capitisque cutim, quæ crassa est, & musculosa, alte atq; insigniter in aliquibus moueri, motum illum ex ossium dimotione profici-sci existimarunt: quemadmodum siquis nasi ossa, quæ per harmoniam vniũtur, motum edere, cum narium pinnas moueri viderit, arbitraretur. Neque enim credendum est suturas capitis laxari, atque ita mouendis ossibus ansam præbere, quæ alioqui adeo compactè inuicem inhærẽt, vt nulla vi laxari possint, nisi quis scalpello diuellere, aut frangere tentauerit: adeo vt in nulla Simphyseos specie motum inesse plane perspiciatur. Sed ad singulas ipsius species deueniamus. Sutura, quæ Græcis ῥαφὴ dicitur, consutarum rerum similitudinem præ se fert, vel contrarij serrarum occursus, quo mutuum ingressum faciunt, quando dentatæ vnius partes, alterius sinibus occursant: quidam etiã vnguium commissurarum exemplum addunt; nõ quod mutuo sese respiciant, sed interstitia illa occupent, ac stipent, quæ inter digitorum vngues residẽt. At propius ad rei naturã accedere videntur, qui serrarum, quam qui vnguium similitudinem in medium adferũt, quandoquidem illa rara admodum est, hæc autem frequẽtissima: cuiusmodi tres sunt in capite. Suturæ, quæ in senioribus appendicũ more coalescunt, vt vix vestigia appareãt: in iunioribus

Ad motum pinnarũ nasi, eius ossa non moueri.

Caluariæ Suturæ vix scalpello diuelluntur.

ῥαφὴ, id est, Sutura vnde dicta.

Suturæ tres capitis, in valde senibus vix sunt conspicuæ.

ribus autem maxime ſunt conſpicuæ. Vna quidem in ſincipie ςεφανεία dicta, altera vero in occipite dicta λαμϐδοειδὴς, tertia medio vertice recta, ὀϐελιαία, quaſi ſagittalis, de quibus ſuo loco latius agetur. Non me latet apud aliquos plures tribus ſuturas dari, qui voluerunt ſquamoſa temporum oſſa per ſuturam copulari. Equidem non negarem in quibuſdam caluariis talia oſſa dentatim eſſe reſecta, vt facile coniicere poßis inſtar ſerrarũ eſſe coniuncta: ſed id in paucißimis, ac in ſuperficie tãtum ipſorum oßium obſeruaui. Quamobrem vera talium oßiũ vnio, vt in pluribus ad harmoniam potius, quam ad ſuturam referenda videtur. Eſt autem harmonia oßium ſtructura per ſimplicem lineam, vbi ſcilicet neq; adſunt ſinus, neque tubera, & nonnumquam ne aſperitates quidem reperiuntur: quod tamẽ non tollit, quin veteres ſuturarum voce harmoniam quandoq; intellexerint: cum videlicet oſſa rupta ſibi mutuo per harmoniam occurrunt: quamquam hic occurſus nõ ad amußim per ſimplicem fit lineam. Adſunt enim aſperitates quædam ſeſe mutuo ingredientes; ideo mixta potius eſt vnionis forma harmoniæ, ſuturæq; particeps. Verum id obiter ſit dictum, quando ſermo inſtitutus eſt, de naturalibus oßium cõpoſitionibus, non de iis, quæ caſu, vel arte, licet natura præuia fiũt. Simplici ergo linea, atque harmoniaca vniuntur naſi oſſa, & illa, quæ palatum conſtituunt,

Sutura ςεφανεία quæ

Sutura λαμϐδοειδὴς quæ.

Sutura ὀϐελιαία quæ.

Oſſa ſquamoſa cum vniũtur per Suturam.

Sutura non eſt profunda.

Oſſa ſquamoſa vt in pluribus vniuntur per harmoniã quam per Suturam.

Harmonia quid ſit.

Suturæ nomine veteres quãdoque harmoniã cõprehenderunt.

Oſſa fracta vniũtur forma quadã harmoniæ & Suturæ participe.

Harmoniæ exempla.

ac secundum totam ipsius longitudinem feruntur. Huiusmodi etiam sunt reliquæ omnes maxillæ superioris commissuræ, cuius ossa sola linea distinguuntur. Porro Gomphosis in solis dentibus locum habet. ita enim illos infixos in maxillas videmus, quemadmodum claui ligneis tabulis, quibus reuulsis inania foramina conspiciuntur: sic dentes suos habent alueolos, ex quibus extrahi solent, cum vsu venit. In viuo capite non ita apparent; siquidem carne obducuntur, aut gingiua contracta replentur, quæ subinde callosa fit, atque ita indurescit, vt dentium munere plerumque fungatur. At inde mortui caluaria nuda, atque exsiccata conspicui sunt in maxillis alueoli, e quibus leui opera dentes educuntur. Iam vero cum ossa omnia alicuius rei beneficio componantur, licet aliis aliter videatur, rursus affirmamus ossa inter se trib. mediis iūgi: aut enim intercedit cartilago, quam vnionem Græci Synchondrosin appellant: aut nerui, ligamentive ope coniunguntur, Synneurosisque dicitur (nerui enim nomine ligamēta quoq; veteres intellexerūt) sed tamē differūt, ac rectius dixeris ligamētum, quod Græcis Syndesmos est, & propterea Syndesmosis: aut carnis appositione vnio ipsa fit, & Græco nomine Syssarcosis nuncupatur. Synchōdrosi copulātur pubis, ac pectoris ossa, vertebræ ipsæ, & partes sacrū os cōstituētes, & quæ cū sacro cōmittuntur, ac demū appēdices suis ossibus

Gōphoseos exemplum.

Alueoli dētium.

Maxilla quandoq; instar ossis indurescit callo, itaq; dentis munere fungitur.

Synchōdrosis quid significet.

Synneurosis quid.

Nerui nomine ligamēta comprehenderūt veteres.

Syndesmosis quid.

Syssarcosis quid.

Synchōdroseos exēpla.

per

per cartilaginem iunguntur. Synneurosi componuntur omnia illa ossa, in quibus cernere est ligamenta, quæ per eam partem prodeunt, qua solent appendices suis ossibus adhærescere. Talibus enim ligamentis inuestiuntur ossa ad articulos colligandos. Prominent quoque, atq; enasci quodã modo videntur valida ligamenta in mediis quorumdam ossium capitibus, per quæ suis finibus vinciuntur, vt tenacius inhæreant, qualia extant in articulatione femoris cum coxendice, atq; etiam inter femur & tibiã: neq; alibi reperire licebit, nisi addideris ligamentũ, quo dens secundæ ceruicis vertebræ occipiti nectitur. Carne autẽ veluti glutine quodam firmãtur dentes in suis alueolis, idq; per Syssarcosin fieri dicitur, semotaq; carne neq; cohærere, neq; stare vllo modo possunt. Aristoteles existimauit articulos quoq; per carnem vniri, vbi scilicet assideant musculi circumdantes, & valli instar illos munientes: cuius sententia, si cui forte arrideat, non multũ laboro. Sed hæc de diuisione compositionis ossium sat sunto; ad singula describenda accedamus.

Synneuroseos exempla.

Ligamenti ex ossiũ capitibus enascentis exempla.

Syssarcoseos exemplum.

Aristotelis opinionem de vnione articulorũ per Syssarcosim neq; laudat neq; vituperat.

De capitis ossibus, siue caluaria.

Capvt V.

A Capitis *ossibus exordiemur, quoniam caput in corpore principem locum tenet, quod in eo residet cerebrum, cui principatus iure optimo debetur: quamquam Arist. multo aliter senserit: & quod hinc humanæ fabricæ de-*

Cur ossium anatomẽ a capitis ossibus incipiat.

Cerebrum est princeps cõtra Arist.

ſcribendæ initium recte ſumi poſſit, vt a nomine ipſo capitis, quaſi principij cuiuſdam admonemur.

Quæſtio vtrum caput ſit gratia oculorũ vel cerebri.

A capite igitur exorſi, illud primum pro virili diſcutiamus, quod diu præclara ingenia fatigauit, oculorũne, an cerebri cauſa caput natura conſtruxerit?

Galeni opinio oculorum gratia conditum caput.

Oculorum gratia factum ſenſit Galenus, poſtquam ſcarabeorum, cancrorum, ac quorũdam aliorum id genus animalium oculos eſt contemplatus, quibus cum nullum adeſſet caput, in quo tamquam in arce ſumma oculi collocarentur, vnde longius proſpicerent, proceſſus quoſdã natura largita eſt, qui capitis vicem gererent.

Galeni impugnatio.

Verumtamen capitis figuram recte conſiderantes ſecus iudicabunt. licet enim Galeno concedatur neceſſarium fuiſſe in ſuprema parte corporis, ceu in altiſſima ſpecula oculos conſtituere, atq; illos ideo, capitis ſedem ſibi tamquã propriam aſciſcere, in cuius finibus manerẽt vndique tecti, ac muniti, ne ab externis iniuriis læderentur: non propterea tamen fatendũ fuerit ad hos tãtum vſus caput ipſum ea magnitudine, ea figura, totque oſſibus fuiſſe conſtructum:

Probat caput factum potius gratia cerebri quam oculorum.

quam formam quis non videt cerebri etiam gratia fuiſſe conditam? Immo vero cerebri potius quam oculorum? quid enim obſtabat cur ſummus opifex caput in duos dumtaxat prominentes proceſſus diduceret, in quibus oculi tamquam ſpeculatores inſiderent, atque hos ipſos quemadmodum in cancris duriores efficeret? vel ſi molliores om-

Cãcrorum oculi duri.

nino

nino futuri erant, quales humani, alia præsidia, ac munimenta pararet, per quæ tutissimi ab externis incommodis redderentur. Mihi igitur numquam fiet verisimile oculorum causa caput fuisse conditum: ad cerebrum potius talem formam spectasse crediderim, nempe ad illud, quod futurum erat domicilium rationis, qua ratione homo diuinum propemodum animal iudicatur: est enim virtutum omnium, animaliumque facultatum regina, cui vt præsto esse possent sensus omnes, veluti satellites ac ministri, in ipso capite suas singuli sedes obtinuerunt: quod quam apposite factum fuerit, suo loco explicabitur. Cumque sentiendi vis per neruos deferatur, quorum fontem, atq; originem esse cerebrum cum Galeno opinamur, quis non videt maiorem inesse cerebro quam sensibus dignitatem, cũ a cerebro sensus dependeant, non a sensibus cerebrum? Cerebro vero caluariæ formam inseruire ex eo maxime patet, quod pro eius figuræ diuersitate cerebri constitutionem physici perspectam, atque exploratam habent. Sed ad alia vtiliora properamus. Capitis ossa neq; prorsus sunt solida, neq; omni ex parte fungosa, rara, ac pumici similia; ex hoc enim fragilẽ naturam, & leuissimæ cuiq; iniuriæ obnoxiam sortita essent: ex illo vero onere satis molesto premerentur. Præterea huiusmodi substantia minime trãspirabilis esset, sicuti expediebat. Caput namq; futurũ erat veluti operculum

Cur cerebri gratia conditũ caput.

Ratio est virtutum omnium regina.

Cerebrum est origo neruorum.

Cerebrũ dignius sensibus.

Cerebro cranium inseruire.

Capitis ossa qualia.

Capitis ossa cur nõ fungosa.

Capitis ossa cur solida omnino non sunt facta.

Capitis ad ollæ operculum comparatio.

quoddam ebullienti vasi superpositum, nõ secus atque calidæ domus tectum. Multis itaque vaporibus, atque excrementis continenter ad cerebrum ascendentibus, nisi exitus pateret, vt reliqua omittam incommoda, nemo diuturnam sibi vitã polliceri posset. Idcirco prouida natura perforatam esse voluit caluariam, variisq; suturis distinctam, vt purgando a recrementis cerebro nusquam occasio deesset. Quod autẽ suturæ hunc vsum inter cætera præstent, præter authorũ probatissimorum, ac præcipue Galeni testimonium, nos etiam ipsa experiẽtia docuit, vt mox audietis. Patauij superioribus annis iuuenem quẽdam propinquorum voluntate ad me delatum domi in magna amicorũ corona secui, qui diutino capitis dolore vexatus nullis remediis sanari potuerat: in cuius caluaria vix suturarum vestigia apparebant, adeo erant cõpacta, vt in vnum coacta capitis ossa viderẽtur. Quamobrem pro comperto omnes, qui tunc aderant, habuerunt, non aliunde ingentem ac fere continuum capitis dolorem profectum esse, quam ex arctissima illa ossium compositione, ex qua nullus exitus patebat fumidis illis crassisq; vaporibus, qui & perpetuo doloris causa fuerant, & tandem mortẽ intulerant. Sed neq; semel id mihi cõtigit experiri: complures etenim secui, qui dum viuerẽt, in frequentem capitis dolorem incidere solebant, in quorũ caluariis exiguas suturas, & eas coagmentatas

Cur caluaria suturis distincta sit.

Historia iuuenis mortui ob dolorem capitis, in quo suturæ non erãt conspicuæ.

In viris & mulieribus capita mire dolentibus suturas augmentatas inueniri.

tatas inuenimus neque in viris modo, sed etiam in muliere: quod mirum fuit, vt vix credibile. nudatum enim, ac decoctum illius caput fere sine suturis offendimus. & hæc pariter multo, magnoque capitis dolore quam diutissime affecta atque afflicta, postremo phrenesi laborauit, & mortua est. Certissimum ergo argumentum nobis erit capitis suturas non modo conferre ad salutem corporis tuendam, verum eo plus conferre quo maiores, laxioresque fuerint. Quare Cornelij Celsi sententiam ego numquam approbare potui asserentis capita sine suturis non modo validissima esse, ac firmissima: sed etiam ab omni penitus dolore immunia, eaque reperiri in calidis, & æstuosis regionib. Nam ille extrinsecas tantum causas caput lædentes animaduertit. Quod si Celsi vera esset sentẽtia, imbecilliora essent capita, & ad patiendum promptiora, quæ insignes suturas haberẽt, quã quæ aut exiguis essent prædita, aut eisdem prorsus carerent. Cum vero contrà res habeat, maiusque impendeat dãnum ipsi cerebro ab internis fuliginosis recrementis, quam ab externis noxis, concludendum est a dolore longe tutiora esse capita suturis amplioribus, quam iis ipsis destituta, aut exilibus admodum, arctissimisq; intersecta. Præterea cum cranium sit veluti galea quædam, ac propugnaculum cerebro, primo illud considera carne, ac cute quam parum munitum fuisset, nisi obducto etiam osse,

Capitis suturæ quo maiores eo meliores.

Cornelij Celsi opinio de bonitate capitis absque suturis, reprobatur.

Caput amplioribus suturis est dolori minus obnoxium.

Cur craniũ osseum.

quod durissimum, ac densissimum esset. Deinde cum caput alioqui osseum graui aliquo ictu percussum labefactari, frangique posset, ideo multiplex fieri oportuit, vt si quãdo pars aliqua frangeretur, aliæ partes integræ seruarentur, cũ ictus ille longius protendi nequeat, quã quo fines percussæ partis pertinent, quod secus eueniret, si ex vnico osse caluaria constaret. id quod exemplo facili perspicuum fiet, si lapide, aut ligno fictile vas, vitreũve feriatur: sæpe enim contingit, vt vna parte cõtusa, scissura ad alteram vsque permeet: vt pene totum ipsum vas abrumpatur.

Cur os capitis multiplex.

Ossa igitur capitis suturis non iniuria distincta sunt, vt illud iniuriis minus pateret. Suturæ autem non illud solum præstant, vt per ipsas tranmitti possint fumida recrementa, sed etiam vt prohibeãt, ne vnico ictu, nisi illud grauissimum sit, petita caluaria vndique cõfringatur. Ad has vtilitates accedit tertia, vt scilicet inde pendeat interna membrana, quæ durior est: ac rursus per easdem suturas effusa, membranã alteram ex se gignat, quæ conuexã caluariæ partẽ circundat, & ideo a Græcis περικράνιον dicitur. Sed de hac posterius. Illud interim non omittendum Aristotelẽ falso tradidisse canum capita continua, ac sine suturis existere, cum vel lippi ipsi cernant in canum caluariis insigniores, atq; elegantiores suturas, quã in humanis apparere. Consimile illud est quod quidam literarum monumẽtis tradidere, bo-

Cur suturas habeat cap.

Prima ratio

Secunda.

Tertia.

περικράνιον gignitur a dura membrana.

Arist. opinio de canum caluaria absque suturis, refellitur.

re, homines caluariis continuis, nullisque suturis distinctis in Perside reperiri. At nos eandem in eadem specie naturam semper esse existimamus: neque magni æstimamus, si in aliquibus indiuiduis aliquid euariet. Etenim quamuis conspicabimur eorum, qui diutissime vixerunt, appendices, atque illas in ossium, quibus adnatæ fuerant, portionem abiisse plane perspiciamus, adeo vt neque separari, neque dignosci queant: suturas itidem in senum capitibus plerumque abolitas, ac deperditas: tamen negandum nullo pacto est appēdices dari, vel sine suturis caluarias esse: quemadmodum in infantibus partes aliquæ tenerrimæ cartilaginis naturam sapiunt, neque dum osseæ, nisi aliquot post mensibus fiunt. Ecquis autem dicere audeat partes easdem, non ossa, verum cartilagines esse? Sed ad rem redeamus. Caput cum dicimus, partem supremam nostri corporis intelligimus, oculorum, cerebrique gratia factam, cuius figura naturalis rotunda, oblongaque esse debet, nempe ad oblongæ sphæræ vtrinque depressæ similitudinem, eam ab vtraq; maxilla distinguimus, & modo caluariam, modo cranium appellamus ex pluribus ossibus, vt supra attigimus, merito constructum, atque ex iis, quæ interius atque exterius densam & lenem superficiem haberent, cum meditullium fungosum sit, ac pumici persimile. Nam si substantiam vndiq; asperā adepta essent, nihil impedimento futurū erat,

In Perside caluarias suturis carere falsum est.

Appendices in valde senibus non possunt ab ossibus separari.

Suturæ in valde senib. aliquando deperduntur.

Ossium partes aliquæ in pueris ob mollitiē cartilagines videtur.

Caput quid significet.

Capitis vsus.

Capitis figura.

Caluariæ substantia cur non sit aspera.

quo minus adhærentes membranas læderent, atque eroderent: cauernosa vero inter vtranque squamam ossa capitis extiterunt: non modo vt leuiora forent, sed etiam vt medullam continere possent, suum ipsorum pabulum ac nutrimẽtum. (Cur media pars ossium caluariæ fungosa est.) *Perforata vero sunt crebris foraminibus exiguis illis, nullamque ordinem seruantibus, vt per ea pateat aditus venulis, atque arteriolis, quæ sanguinem pro alimento, spiritumque pro calore fouendo, ac vita conseruanda deferunt.* (Cur ossa capitis sunt crebris foraminibus prædita.) *Hoc autem interstitium pumicosum causa fuit, vt nonnulli dixerint ex duobus parietibus caluariam conditam esse, quas tabulas vocant, duas illas crustas, seu squamas intelligentes quæ duræ sunt, & aliquantulum crassæ, atque vndique spongiosam, ac medullosam illam substantiam claudũt.* (Duo caluariȩ parietes. Tabulæ ossiũ capitis. Duæ crustæ & squamæ caluariæ quæ.) *Ossa vero ipsa suis vndique seiuncta sunt terminis, quos fere omnes lato vocabulo Suturas nominarunt: de quibus hic nobis agendum est; cum plurimum conferant ad capitis ossa explicanda.* (Suturæ quȩ dicuntur. Suturarum cognitio in ossium capitis explicatione necessaria est.) *Suturarum aliæ sunt legitimæ, aliæ nothæ; quæ cum potius commissuræ quædam sint, ad harmoniam magis, quam ad Suturam referendæ videntur.* (Suturarum diuisio. Suturȩ non legitimæ sunt harmoniæ.) *Octo itaque omnes sunt, quinque spuriæ, propriæ ac veræ suturæ tres, ex quibus vna est, quæ in occipitio, & in eius basi, qua vergit ad vtranque aurem, diuellitur, lateque disiuncta in ipso ascensu sensim angustior redditur, atq; in cuneum coit Græce literæ Λ formam constituens, itaque labdoidis* (Suturarum numerus. Labdoidis Suturæ descriptio & vsus.)

bdoidis nomen adhuc retinet: dirimit ossa sincipitis, & temporum ab osse occipitis. Altera in sincipite posita, e regione labdoidis, anteriorem supra frontem circuli speciem ambit; & quia vel similis est corollæ, vel quia coronæ ibi potissimum locari solent: ideo coronalem omnes vocant, & stephania a Græcis nominatur, dirimens ossa sincipitis ab osse frontis. Tertia per verticem rectà incedit, & quodammodo partem caluariæ dextram & sinistra seiungit. Hanc ὀβελιαίαν Græci, nos sagittalem, & rectam appellamus. ῥαβδοειδῆ quoque vocant, cum virgæ similitudinem referat. & ea est quam Galenus in libello De ossibus seruari semper affirmat: vbi ex professo agit de variis capitum figuris. Reliquas vero duas testatur deleri, aliquādo ambas, aliquādo alterutram tantū. Ego vero (pace tāti viri dixerim) vtrunque falsum esse affirmare ausim, sexcenta millia capitum inspicere, manibusque attrectare mihi per otium licuit multis in locis, ac præsertim Florentiæ in Diuæ Mariæ Nouæ amplissimo Xenodochio, vbi per innumera propemodum secula demortuorum ossa in elegantissimas strues digesta seruantur: necnon Romæ in communi gentium omnium cœmiterio, quem Campum sanctum nomināt, & tamen ne vnum quidem cranium cernere potui, quod figura n naturaoli constaret, aut cui Sutura illa deesset. Sciendum autem, vt supra attigimus, caput eam figuram a na-

Coronalis Suturæ descriptio & vsus.

Sagittalis Suturæ nomina descriptio, & vsus.

Gal. lib. de ossibus seruari sagittalem in omni capitis figura affirmat.

Gal. opinio de capitū diuersitate in suturis experiētia duce reprobatur.

Sanctę Mariæ Nouæ hospitale Florentiæ.

Cāpus sanctus Romæ.

Capitis figura naturalis quæ.

tura obtinere: vt sphæram vtrinque leuiter compressam referat: ita vt in longum aliquo pacto protuberet: ab hac autem forma nonnullas euariare comperies, vt modo vertice sint acutiore, ac magis fastigiato, modo fronte prominentiore, modo pressius contracta, quod pari etiam ratione de occipitio dici potest. Lateribus item constat modo magis, modo minus compressis, quæ tamen formæ omnes naturales sunt, neq; adeo differunt, vt has naturales, illas non naturales appellauerit: seruarique in his semper cognosces suturas omnes, licet hæ quoque nonnihil discrepent. Atque vt prætermittamus, quod in aliquibus grandiores, ac laxiores appareant, in aliquibus exiles, & compactæ magis, quemadmodum suprà diximus: illud est tamen adnotandum, in quibusdam caluariis tum virorum, tum mulierũ, quidquid alij dixerint, sagittalem ipsam per mediam frontem, vsque ad nasi summum descendere: sed hoc raro admodum accidit. Quamobrem vix satis mirari possum Aristotelis diligentiam, qui differentiam in viris, & mulieribus quo ad suturas, quæ nulla est, obseruauit. Sequuntur duæ suturæ in decliui capitis longitudine sitæ, a sagittali æque distantes, quæ ab extremitate descendentis coronalis circulari quodam ductu supra aures feruntur, & in quibusdam humilimam labdoidis sedem pertingunt, in nonnullis vero os mammillare nõ transeunt, a qua non magni refert, si alios

Capitis figura varia suturarum non variat numerum.

Suturarum differentia. Sagittalis in viris & mulieribus quandoque ad nares vsque descendit.

Aristotelẽ irridet, qui mulierum suturam circularem posuit.

Squamosarum suturarum descriptio.

anato-

anatomicos sequentes principium sumamus harum suturarũ. Sat enim esse debet, si cum rei veritate descriptio cõsentiat. Hæ duæ suturæ vtrinque scilicet vna cum squamosa ossa constituant. atque conglutinent, squamosæ & ipsæ dicuntur: ossa vero hæc squamosa merito nuncupantur, quoniam instar squamarũ componuntur. Quod enim exterius ab aure ascendit, paulatim attenuatur: quod vero subest, descendẽdo fit tenuius: Aut alteri pars, tenuior parti alterius crassiori incumbat, & æquali proportione hinc inde agglutinetur. Hæc forma tibi facile occurret: si piscium squamas, aut ferreas loricæ laminas aliis alias incumbentes & inhærentes intueberis. Verum prius quam ab his ossibus discedas, illud adnotabis, quod extrinsecus assidet, illo durius esse multo, quod est suppositum, cum illi natura hoc ipsum tamquã propugnaculũ constituerit. Quinque suturæ iam explicatæ ipsius capitis sunt propriæ: sexta sutura illa erit, quæ ab extremitate labdoidis deducta per medium lapidosorum ossium fertur tendẽs ad capitis basim, vbi caput prima cum vertebra iungitur, quam partem Galenus additamenta labdoidis suturæ nuncupat. Inde itaq; incipiẽs sexta sutura sursum vtrinq; repetit ad caua temporũ, vsq; ad fines coronalis, ac reflexa deorsum ad extremos dentes, atque ad palatum: & ibi capiti ac maxillæ superiori communis est, vniuersumque os cuneale in se comprehendit.

Ossa squamosa cur dicta sint, & qualia.

Squamosorum ossium figuram aliis exẽplis illustrat.

Ex ossibus squamosis cur superius est durius.

Suturæ sextæ descriptio.

Additamenta labdoidis quid sint Gal.

Vbi sexta sutura cõmunis est cap. & maxillæ superiori.

Septimę suturæ descriptio. *Septima propria os capitis, quod octauum numerabitur, ab osse frontis distingui, ab omni parte illud separans. Octaua & vltima sutura nobis fuerit, quæ a cauis temporum ortum habet, vbi sexta, quæ reflectitur, rectà incipit descendere, ac per mediam minoris canthi regionẽ mediamque oculi orbitam serpit, & ad summum nasum transuersim delata maxillam superiorem a fronte diuidit: at in interna caluaria iuxta basim os cuneale ab osse frontis disiungit. Et hæc de suturis breuiter dicta sint: in quo vnum illud animaduertendum est, suturas omnes extrinsecus magis apparentes esse. Intrinsecus enim suturarũ imaginem non referunt, sed in harmoniam potius degenerant. Reliquum est, vt tandem capitis ossa explicemus. Ossium caluariam constituentium numerus non est idem vbique apud Galenũ. Nam in libro De ossibus sex enumerat, & hoc ei cum Aristotele conuenit: at in* XI. *de Partium vtilitatibus septem esse dixit. Ego vero octo vnà cum Vesalio numeraui. Duo sincipitis siue bregmatis: bregma enim dicitur pars superior cranii iuxta suturam coronalem, quæ infantibus, ac nuper natis tenerrima est, paulatim autem durescit, ita vt temporis progressu ossea fiat. Aristoteles obseruauit, pueros non prius vocem dearticulare posse, quam vniuersa caluaria in os concreuerit. In bregmate, cum adhuc molle est, Sistolem ac Diastolem plane perspicimus. id quod nobis optime*

Suturæ extra conspicuæ sunt, intra vix apparent.

De ossium capitis numero.

Gal. lib. de ossibus. Aristot. de Par. anim.

Gal. 11. de Vsu partium.

Vesal. opinio de numero ossiũ capitis laudatur.

Aristotelis opinio de bregmate.

In bregmate pueri Diastoles & Systoles cõspicua est.

me confirmat perpetuo constrictionis, ac dilatationis motu cerebrum donari. Praeterea sciendum est, vulnera in bregmate accepta lethalia esse solere: ossa autem haec illa sunt, quae inter labdoidem, coronalemq; suturam clauduntur, quae sagittalis dirimit, atque intersecat: itaque vtrinque alterum constituitur, ambo vero descendunt in vnionem squamosorum ossium, & quadrilateram ferme formam habent: atq; hoc modo circumscribuntur, superiore parte per rectam pene lineam a sagittali, anteriore a coronali, posteriore a labdoide, inferiore autem a squamosis conglutinationibus. Tertium os quod occiput vocamus, a sutura labdali fines habet, praeterquam quod in basi per sextam suturam transuersim incidētem ab osse sphenoide disiungitur. Hoc os partibus constat inaequalibus, aliis quidem crassiorib. aliis vero tenuioribus: in media enim basi crassissimū est, necnon etiam ab eo foramine, per quod in spinalem medullam cerebrum deriuatur, insurgit prominentia quaedam, quae sursum ad summū vsque ascendit: vt vbi os validius fieret. Ergo si quando in supinum quis laberetur, minus ex eo casu pateretur ossis huius robore munitus. semper enim natura conseruandi operis sui studiosa, vbi maius periculum impendet, ibi quoque maiora struit praesidia: cū itaque ictus occipitis neq; propulsari possent, neq; oculis praecaueri, ossis crassitiem munimenti instar esse voluit. Vt videatis

Cerebrum mouetur motu dilatationis & constrictionis.

Bregmatis vulnera lethalia.

Bregmatis ossium descriptio.

Occipitis circumscriptio.

Cur in occipite prominētia fit.

Cur occipitis os crassissimum.

Arist. opin. 3. de hist. Animal. quod occiput sit tenuissimũ, reprobatur.

quam longe erret Aristot. qui primo de animalium Hist. infirmissimum, tenuissimumque ossium omnium occiput esse dixit: reliquæ partes ab eo quod diximus, tuberculo tenuissimæ quidẽ sunt: sed admodum densæ ac solidæ, neque excarnes, siquidem a musculis teguntur posteriorem colli sedem occupantibus. In hoc ipso osse cerebellum residet, neque vllo pacto est inane: sicuti falso asseruit Aristoteles. Vesalius Galenum inquit in calce libelli de ossibus temere scripsisse in cerebro quoddam os dari, idque esse processum illum in canibus cõspicuum, qui inter cerebellum ac cerebrum iacet. Sed falso Galenum citat hoc loco Vesalius. nusquam enim, quod ego viderim, huius ossis mentionem Galenus fecit. Occipitium iam a nobis descriptum non tribus lateribus, vt Galeno placuit, sed quinque mihi constare videtur: quorum duo prima incipiunt ab infima parte suturæ labdoidis iuxta temporũ ossa, & sursum a sutura numquam declinantes ascendunt, donec ad mucronem eiusdem suturæ coeant: duo vero alia ab eiusdem suturæ calce secundum os mammillare, ac deorsum tendunt vsque ad eam lineam, seu suturam, quæ dirimit occiput a sphenoide; cuius suturæ transuersim deductæ beneficio quintum occipitis latus necessario conficitur. Scire insuper licet occiput in adultis vnicum esse: at in pueris ex quatuor, quinque & septem ossibus constructum videri. Ad amplum enim foramen,

Aristoteles falso putauit occiput esse inane.

Vesalius falso Galen. citat in lib. de ossibus.

Occiput cõstat quinq; lateribus non tribus, vt Galen.

Occipitis laterum descriptio.

Occiput in infantibus nunc quinque, nunc septem ossibus constare videtur.

foramen, per quod medulla dorsi egreditur, quatuor discrimina apparet, quibus in quatuor partes os ipsum disiunctum dixeris. Ex his autem interstitiis effluit cartilago, quæ ligamenti vice caput primæ, ac secundæ vertebræ connectit, vt moles tanta capitis paruis ossibus firmius hærere posset: de qua articulatione miranda multa refert Galen. lib. de Part. Vsu XII. *Sed de his ligamentis plura suo loco dicemus. Illud postremo animaduertendum est, ab ipso sinu dorsalis medullæ iuxta occipitis basim prominere duo tubera, longa illa quidem, & cartilagine in crustæ modum obtecta, verum minus acuta quam censuit Galenus, qui illa coronæ assignauit; quæ ideo facta sunt, vt immittantur in sinus primæ vertebræ ad capitis articulationem constituendam. Quartũ est os frontis, quod simplex atque vnicũ est, exceptis caluariis quibus recta sutura, siue sagittalis vsq; ad summum nasi pertingit, quod tamen raro inueniri diximus. Proinde vnicum os frontis, quale in omnibus fere comprehenditur, circumscribemus. Illud quidem primum coronali sutura a sincipitis ossibus disiungitur, a cuneali autem dissidet ea sutura, quã sextã fecimus, præcipue quæ per temporum caua subiugalibus trãsiens, & coronalis finibus accedẽs ad interna penetrat: vbi perspicuum est, quod ponimus discrimẽ. Tertio seiungitur per septimã suturam ab osse capitis octauo. Vltimo a cuneali, ac etiam a maxilla*

Occipitis multifidi in pueris vtilitas.

Gal. 12. de Vsu part. capiti cũ prima & secũda vertebra articulationem effert.

Tubera duo in occipite qualia, & cur talia.

Tubera duo occipitis non sunt vt coronæ, contra Galen.

Os frontis simplex.

Quibus os frontis duplex est.

Ossis frontis circumscriptio.

superiore, cuius interuentu suturæ, quæ a cauis temporum orta per medias oculorum sedes perreptat, vsque ad summum nasum peruenit, vbi supercilia desinunt, os frontis crassum est, sed non æque ac ipsum occipitium, tenuius tamen se ipso redditur, vt in oculorum regione atque vbi cum octauo osse committitur, ac tandem supra supercilia, vbi veluti duas in partes diducitur: vt sinum amplum ibi conficiat ad aerem continendum, qui sinus fere semper duplex reperitur, tam ad dextram quam ad sinistram vergens: quod ita esse in publicis priuatisque dissectionibus obseruaui: hanc cauitatẽ Galenus ignorauit. Frontis ossis figura rotunda est, qualis sphæræ compressæ portio esse debet: os istud qua committitur cum verticis ossibus, & sagittali suturæ occurrit, tenuius est & infirmius: neque mirum est, cum in nuper natis pars illa membranea sit, qualem paulo supra diximus esse sincipitis portionem coronali suturæ finitimam. Sequuntur ossa temporum, quæ superiore parte, quam sagittalem spectant, squamosis agglutinationibus circumscribuntur. Posteriore autem ab additamentis suturæ labdoidis, & a sexta sutura, quæ infimam quoque eorundem ossium partem a Sphenoide, anteriorẽ vero a maxilla superiore disiungit: ossa hæc ad triangularem figuram Galenus reuocauit. Sed ego cum Vesalio potius, circularia dicerem: cum talia maxime videantur superiore sui parte, nisi

Ossis frõtis substantia qualis.

Sinus amplus in osse frontis supra supercilia.

Gale. ignorauit cauitatẽ in osse frontis.

Os frontis vbi tenuius & cur.

Ossa temporum.

Temporalium ossiũ figura.

hanc

hanc formam multi processus obscuraret, & primum mammillaris, de quo etiam supra meminimus, rupis similitudinem referens. Mammillaris ideo nuncupatus, quod vaccini vberis formã imitetur, Græcis μαστοειδὴς vocatur. qui processus non solum musculorũ insertioni deseruit, de quib. postea dicetur, sed etiam vt intus excauatus amplam sedem relinquat auditus organis apprime necessariam. Ideo vacuum illud intus reperias, ac diuersis veluti speluncis excauatum. Deinde non procul hinc erumpit processus alter in eiusdem ossis basim implantatus, pertenuis, lõgus ac durus, qui diuersis nominibus donatus est pro diuersarũ figurarum ratione, quibus comparatur. Ab acus enim imagine βελονοειδὴς, a styli scriptorij similitudine γραφοειδὴς, vel στυλοειδὴς, ac demum a galli calcaris specie πλῆκτρον appellatur; nos vbique styloidem dicemus: cuius nomine, quidam perperam intellexit totam eam partem, per quam meatus auditorius in cerebrum ducitur, & hunc Galeni testimonio βελονοειδῆ, seu γραφοειδῆ nuncupari asserit. Adest quidem processus alius iuxta hunc ipsum in longum protuberans interiore caluariæ parte, in quo effingitur labyrinthus, reflectendis aeris ictibus quam appositissimus, auditorium sinum excipiens: sed non is est, quem acui, aut stylo similem esse diximus. Ad hos processus accedit quartus, qui portio est iugalis ossis, de quo sequenti capite agemus: & ab auris meatu

Mãmillaris processus etymologia.

Mãmillaris processus vsus.

Idem est βελονοειδὴς processus. γραφοειδὴς στυλοειδὴς & πλῆκτρον.

Error cuiusdam de processu styloide.

Processus tertius ossis temporalis descriptio.

Processus quartus ossis temporalis.

incipit, in primumque maxillæ superioris desinit, quo cum per obliquam suturam coniungitur, & pontis quodammodo formam constituit superequitantis caua temporum. Ab ortu eiusdem processus iuxta meatum auditorium sinus est altus cartilagine incrustatus, non oscitanter omittendus, in quem inseri atque articulari solet processus alter maxillæ inferioris, qui longior est: quem sinum non recte Galenus descripsit libro de ossibus. ponitur namque inter aurem, & processum constituentem iugalem. Iam vero temporum ossa infra ad basim anfractuosa sunt, & aspera rupes ceu lapides imitantia, vnde Græci λιθοειδῆ, *quasi petrosa, vel lapidosa vocarunt, supra autem leuigata: & quamuis tenuissima sint, ac præcipue vbi assident musculi, durissima tamen existunt mirabili naturæ prouidentia, cum vix frangi sine certo vitæ dispendio possint. Locus admonet ne silentio prætereain, quod felicissime cessit prudentissimo, ac doctissimo ætatis nostræ Chirurgo Ioanni Antonio Plato cognomento Lonigo, quo præceptore septennium vsus sum, adeo vt quantum in hac medendi arte profecerim, me numquam pœnitere possit. Hic Patauii puerum in Diui Antonii collegio, qui ex alto cadens temporis os ad ocularis formæ magnitudinem fregerat: miro ingenio, atque arte sanauit; quamuis certa mortis signa omnia adessent. Eundẽ ego fortunæ, curationisque exitum in Romano puero sum*

Gal. error.

Ossa λιθοειδῆ quæ.

Naturæ prouidẽtia in ossibus petrosis.

Lonigus præceptor meus.

Historia pueri cui os petrosum fractũ erat.

Historia alia similis.

ro sum assecutus. Ob capitis septimum varias formas præ se fert, propterea Græci πολύμορφον *id vocauere, quod etiam* σφηνοειδὲς *alio nomine dicunt, hoc est, cuneiforme, quandoquidem inter ossa capitis, superiorisq; maxillæ veluti cuneus quidam immittitur. barbari os basilare vocãt, quod non secus ac basis quædam cerebro substernatur: nam in media capitis basi sedet circumscriptum vndique a sexta sutura, quam diximus totum hoc os in se comprehendere: præter quam in anteriori parte, vbi terminum ab octaua etiam sutura capit. In ipsa basi crassum est, atque intus antrum habet, quod continuum est cum cauitate ossis frontis, in qua diximus aerem sursum per nares attractum seruari, vsque-quo in hoc ipsum antrum delabatur. Ex quo fortasse materia cerebro suppeditatur ad animales spiritus gignendos, quidquid alij de hac re senserint, vt infra ostendemus. Huiusmodi antrum in omnibus fere amplum est, & vacuum; in aliquibus tamen spongiosæ cuiusdam substantiæ plenum. Squama itidem tectum est dura & densa, nec vllis foraminibus peruia, quamquã Galenus foraminibus refertũ esse voluit cribri speciem referentibus, per quæ cerebri pituita percolaretur. In internæ caluariæ medio hoc os sinum quendam habet perelegantem, equi sellæ simillimum, in quo sita esse solet glãdula quædã pituitam suscipiẽs, vnde postea defluit in palatũ, ac nares per meatus ad palatum*

Tertium os πολύμορφον & σφηνοειδές.
Os cuneale.
Os basilare.
Sphenoidis ossis descriptio.
Sphenoidis antrum.
Noua opinio de spiritibus animalibus.
Galeni error.
Sellæ in Sphenoide.
Glandula suscipiens pituitam.

ea in regione vtrinque tendentes, de quibus agemus tractatu proprio de capitis foraminibus. Ad latera, quæ temporum caua respiciunt duæ sunt partes intrinsecus concauæ, extrinsecus vero conuexæ. Item ea parte, quæ cohæret cum extrema maxilla superiore, vbi molares infixi sunt, ad caluariæ basim geminos vtrinque processus inuenies alarum vespertilionum effigiẽ exprimentes, propterea a Græcis dicti πτεριγοειδεῖς. *in horum processuum medio sinus est profundus, vnde exoriuntur musculi in ore delitescentes, vt illud claudant.*

Sphenoidis processus πτεριγοειδεῖς.

Octaui ossis capitis delineatio.

Octauum os capitis in media frontis basi positum a sphenoide per septimam suturam, interna caluariæ sede sciungitur, extra vero ad secundum, tertiumq; os maxillæ superioris terminatur. Tenuissimum id est, crebrisq; foraminulis distinctum: quamobrem Græcis ἠθμοειδὲς *dicitur, quod imaginem cribri referat, per quæ foramina patere solet ascensus odoribus cerebrum petentibus: cuius rei argumentum inde sumimus, quod coryza, vel graui destillatione laborantes odorandi facultatem interim amittũt. Opplentur enim foraminula hæc pituita spirituum grauitatẽ detenta, atq; olfactitia organa ita impediũtur, vt ne vllum quidem odorem sentire queant, aut sensili virtuti suggerere. Media huius ossis regione prominet altus, subtilisq; processus sedẽ vtramq; intersecans, qua olfactus instrumenta sunt sita, qui etiã in nares descendens nasi septũ constituit.*

ἠθμοειδὲς cur ita dicatur.

Cur laborans coryza odorem nõ percipiat.

Hoc

Hoc os Galenus missum fecit in libello De ossibus, de quo tamen IX. *de Partium Vsu meminit.* Gal. nõ meminit de ithmoide in lib. de ossibus.

De Osse Iugali. Cap. VI.

OS *Iugale Græcis* ζύγωμα *describi solet separatim ab ossibus capitis ac maxillæ superioris, quamuis vtriusq; portio existat: nam ex duobus processibus constitutũ est, quorum alter a maxilla superiore sub paruo oculi angulo enascitur, alter vero ab ea parte ossium temporum, quæ auditorio foramini superposita est. Hi duo processus committuntur per suturam, quam in medio obliquam habent, atq; ita os vnum efformãt, quod iugo simile est: ac etiam pontis cuiusdam instar esse videtur, quod sit propositum temporis musculo, ceu propugnaculum quoddam a natura paratum, propterea foris gibbum est, intus autẽ cauum, & vt extrinsecus occurrentibus pertinacius resistat, durissimum est ac pene solidum. Nõ enim omni prorsus cauitate destituitur, aut omnino expers est medullæ, quemadmodum Vesalius existimauit. Id namque effractum cauernosum protinus apparebit, ac intus nutrimẽtum continens. Factũ præterea fuit iugale os, vt ab eo mansorius musculus principium duceret; sicuti ostendetur vbi de musculis agemus.*

ζύγωμα. Iugale est portio ossiũ capitis & maxillæ. Iugalis descriptio. Iugale instar pontis. Vsus Iugalis primus. Iugale non caret medulla cõtra Vesalium. Secunda vtilitas Iugalis.

De ossiculis organi Auditorij. Caput VII.

ANTEQVAM *maxillæ superioris ossa pertracto: operæpretium est explicare nonnulla*

Gal. ignorauit ossicula organi auditus.

oßicula, quorum cum apud Galenum mentio nusquam fiat, coniiciendum est, veteribus anatomicis ignota fuisse, atque à recentioribus tandem inuenta; quis tamen inuentor fuerit, me plane latet. Equidem Vesalium horum inuentorem libenter agnoscerem, cum Anatomicæ artis studiosissimus sit, & de illa optime meritus: nisi Carpus de his ante illum suis scriptis meminisset. Auditus organi constructionem ingrediuntur, de quo hic non est scribendi locus, sed infra cum reliquorum sensuum instrumentis. Ex his oßiculis recentiores duo duntaxat nouerunt, quæ etiam descripserunt. At ego cum hæc accurate peruestigarem, tertium præterea inueni, quod describam post aliorum duorum descriptionem: vt videas nemini præclusam esse philosophandi viam. Inter ossa temporum, vt supra attigi, adest processus ad cerebri basim, qui in iugi modum extenditur, in acutum desinens, cauernamq; intus habet instar labyrinthi, in cuius prope media regione adstant oßicula suis membranis adnexa. Ideo per auditorium meatum iter est ad horum oßiculorum inuentionem, quorum primum propinquius est foramini interiori, longiusculum, ac femoris figuræ quam simillimum, a quo tamen aliquantulum euariat: siquidem parte inferiore non depreßis est capitibus, vt femur, sed mucronis ritu in acutum tendit: parte vero altera capite est oblongo, rotundoque. Præterea duobus processibus

Vesalij laus.

Carpus ante Vesal. meminit officulorũ meatus auditorii.

Inuenit tertium officulum.

Nemini præclusa est philosophandi via.

Officula organi auditus membranis inuoluuntur.

Quomodo inueniantur officula hæc.

Figura primi officuli.

ceßibus donatur ſimilibus iis, quos rotatores in femore vocabimus: parte ſui acuta, ac tenui in membranulam inſeritur, quæ intenditur ipſi ac illi, quod ſuccedit, ad quam pariter extenditur, & adhæret veluti ad eam ſtratum: parte altera, quæ craßior eſt, & capite inſignita, illam ipſam membranam tympani modo quatit. Iccirco ab vſu magis, quam a forma malleum hunc dixerunt: quemadmodum alterum, quod immediate ſequitur, incudi ſimile eſſe voluerũt, quod incudis vices gerat, excipiẽs quodammodo ictus permoti, ac percutientis malleoli iam deſcripti. Id ſecũdum oßiculum, quod incudis nomine donarunt, parte ſuperiore craſſiuſculum eſt, qua planam incudis partem refert: & in duos tenues, acutoſq; proceſſus tanquam crura deſinit: quorum alterum immittitur in tertium oßiculum, de quo mox dicam, & in membranula ibi aßiſtente detinetur, ac ſtabilitur. Oßiculum hoc me iudice molari denti aptius comparaueris, qui duas radices habeat, alteram lõgiorem ac tenuiorem, alteram vero craßiorem ac breuiorem. Cæterum vſus gratia, vt dicebã, incudis nomine dictum eſt. Natura non temere duo hæc oßicula ita conſtruxit, vt craßiore parte mutuo ſe reſpicerent, ac pene contingerent. Nam cum ex aeris motu auditio fiat, ictus aeris in meatum ad hæc oßicula defertur: fitque ibi quædam repercußio ad eum ciendum ſonitum, qui ſentitur. Hæc igi-

Cur primũ oſſiculũ dicatur malleus.

Cur ſecundum oſſiculum dicatur incus.

Incudis oſſiculi deſcriptio.

Secundum oſſiculum ſimile eſt dẽti molari.

Vſus duorum oſſium organici auditus.

tur oßicula cedente membrana moueri, atq; inuicem confricari necesse est: vt cum primum os aeris ictu percussum in alterũ impingat, illudque feriat, merito malleoli; secundum vero incudis officio pariter, & vocabulo donatum est, vbi ista articulata sunt, cartilagine incrustantur. His tertium accedit nemini, quod sciam, ante nos cognitũ. Iacet hoc, vel latitat potius in cauernula quadam ferme rotũda intra sinum auditorium exculpta, quo fit, vt ad organi auditus fabricam non pertinere non poßit: cauũ est, & perforatum egregie, ferrei instrumẽti naturã imitatur, quod staphã nouo vocabulo nuncupamus, in quo equorum sellis insidẽtes pedes sistũt. Vna re tamẽ a stapede differt, quod caret eo foramine, in quod lora immittuntur ad stapedẽ sellæ vtrinq; alligandã. At huius loco capitulũ quoddam extat rotũdum quo ad incudis processum accedit. Quocirca cum oßicula hæc inter se coniuncta sint, & colligata: ex eo cõiectare haud dubie possumus auditus organo simul omnia deseruire. Oßicula hæc cũ minima sint: ideo Vesalius illa more suo solida esse affirmauit: attamẽ in iis cauernulis quãuis exiguas reperimus: intus enim spõgiosa sunt, & medullam pro magnitudinis proportione continẽt: præsertim illa duo, quæ ab aliis descripta fuere. Etenim tertiũ propter nimiã sui tenuitatẽ solidum omnino esse crediderim. Si quis hæc oßicula inuenire cupiat, leuiter, paulatimq; incidat, quæ circa

Situs tertij ossiculi.

Staphæ cõparatur figura tertij ossiculi.

Ossicula tria auditus organo seruiunt.

Ossicula organi auditus nõ sunt solida contra Vesal. tertio excepto.

Administratio ossiculorum.

circa meatum auditorium consistunt: & sensim meatū aperiat, donec cauitatem illam detectam, patentemq; videat: & vbi deuentum fuerit ad mediam fere ipsius sinus regionem iuxta membranam, quæ ibi obducitur, ac implet cauernulas in eo sinu existentes, statim perquirenti occurrent forma à nobis descripta. Quæ administratio cum est iucunda visu, tum etiam admirabilis, & quæ nos in sapientissimi opificis amorem volentes, nolentesque trahit, rapitque.

Ossiculorū organi auditus ad optimum & maximum Dei amorē inuitat.

De maxilla superiore.
CAPVT VIII.

QVÆ nam sit maxilla superior, facillime quidem vel digito demonstratur: at nihil fortasse difficilius est quā verbis explicare, qualem figuram habeat, quot, quibusq; ossibus cōstet, quomodo ve a cæteris capitis partibus distinguatur. Maxilla superior animātibus omnibus motu caret Crocodilo excepto, cui mobilis existit inferiore quiescente, & psittaco, qui vtranq; eodem tempore mouet, separatimq; alterutrā: quod ego primus, quod sciā, obseruaui. Ex penitissimis naturæ arcanis perquirendū esset, cur hoc solū animātiū genus ab aliis euariet: satis tamē interim nobis esse debet effectū nosse: etiā si causa ignoretur. Verū in hominib. venustati est, ne dū cōmodo inferioris maxillæ motus: nā maxillam superiorē hominibus, æque ac Crocodilo moueri, quid ridiculū magis, ac deformius humana facie fiat?

Difficilis est explicatio maxillæ superioris.

Crocodilus mouet maxillam superiorem.

Psittacus mouet maxillā vtramque.

Cur homo maxillam superiorem non mouet.

totam ſiquidem contrahi, rugarique oporteret: unde ea vultus forma, atque indoles corrumperetur, qua nihil intuētibus gratius, nihil iucundius offerri poteſt. In humana autem fabrica decus, & ornamentū conſiderari quis admiretur, cum illa Deus Opt. Max. nihil abſolutius creauerit, perfectius nihil? Adde quod breuior facta eſt ſuperior maxilla, vt rotundior, atque elegantior eſſet facies, nec promineret quemadmodum in brutis. Ex pluribus etiam oſsibus constructa fuit, non ob eam cauſam tantum, quam Anatomici tradunt, ne ſi partes illius omnes in vnum coactæ vnicum os efficerent, parte vna laborante labor in vniuerſam maxillam diffundi poſſet: verumetiā vt ex eis ſuturis prodirent ligamenta muſculorū constructionem ingredientia, per quæ illi firmius principiis ſuis inhærerent. Neq; id obſeruatu eſt difficile, quando ex ipſa ſectione, ſi muſculos ita perſequare, vt eorum ortū inuenias: cum ad principium ventum fuerit, non obſcuræ tibi erunt ligamētorum propagines ex mediis ſuturis prodeuntes, in muſculorum ſubſtantiam diſpergēdæ, quarum beneficio cum muſculi tenacius oſſeæ parti, vnde ortum ducunt, alligātur: tum etiā validiores fiunt, vt ſupra dictum eſt in appendicū vſu. Cum igitur ex pluribus oſſibus conſtrui maxillam ſuperiorē neceſſe fuerit: videndum eſt, quot ea ſint, & quibus finita terminis. In variis Galeni locis varius horū numerus

In hominis fabrica ornameti ratio habetur.

Cur maxilla ſuperior ſit inferiore breuior.

Cur maxilla ſuperior cōſtet ex plurib. oſſibus.

Cauſa ſecūda.

De numero oſſium maxillę ſuperioris.

Gal. non cōſtat ſibi in numero oſſium maxillæ ſuperioris.

rus traditur: nã libello de ossibus quindecim enumerat: XI. de Partium Vsu nouem: in Introductorio siue Medico, Galeno adscripto, duodecim, cui numero Vesalius subscribit: at ego tredecim semper esse obseruaui. Nam quinq; in vtraq; parte perspectis vnum sine pari adinueni; quod vltimo loco explicabitur. Ossa igitur hæc tribus suturis a capitis oßibus separantur: sexta, quæ ab extremitate coronalis deorsum subiugali ad dẽtes extremos delata ad palatum terminatur: octaua, quæ a cauis temporum principium sumẽs sursum repit trãsuersim faciem in summo naso intersecans; demum ea sutura breui, atque obliqua, per quam duo processus committũtur temporali musculo superpositum os, quod vbique iugale dicimus, constituentes. Hæc itidem ossa priuatim suis terminis ad hãc modum circumscribuntur. Primum, cuius figura varia est, quatuor habet ossa contigua, quibus committitur. nam posteriore parte processum emittit, alterã iugalis portionem efformantem; atque ibi cum altera eiusdem portione, hoc est, cum temporis processu per obliquam suturam coniũgitur: deinde in cauis temporum cuneiformi cõmittitur sextæ suturæ beneficio, vbi sese illa reflectit, vt deorsum ad postremos dentes feratur. Siquidem descriptione nostra sexta sutura totum illud os ambit, quod est veluti cuneiformis brachiũ in vtrũque latus subiugali extensum per quod ipsum cunei-

Gal. lib. de ossibus.
Gal. II. de Vsu Part.
Gal. in Introduct.
Contra Vesal.
Ossa maxillæ superioris sunt tredecim.
Ossium maxillę superioris descriptio in vniuersum.
Primum os maxillæ superioris.
Sexta sutura quid sit.

forme tēporali musculo in mediis cauis subsidet, ac fere ad coronalē vsq; protenditur. Huius igitur particula ad oculum vergens tantum cum primo maxillæ superioris osse cōtinetur, quātum sutura ipsa recta descendit. Parte autē superiore iuxta supercilij extremitatem idem os cum frontis osse coalescit per octauam suturā, quæ per mediā oculi cauitatē ducta, trāsuersim summū nasum ab ima fronte secat: inferius a tertio malæ osse disiungitur quadam sutura, quæ sub tēporis cauo a sexta recedens sursum ad faciem repit: ac per mediam ipsam ductu sinuoso lata in oculi orbitam intrat: per quam ascendit, donec octauum attingat, ibiq; desinens exteriorem oculi angulum circumscribit, quē totum os istud in se comprehendit. Secundum omnium minimū in magno oculi sedis anguloiuxta nasum assidet, ac statim eiusdē anguli initio sese offert, vbi foramē est in nares peruiū, cui præsidet caruncula glandulæ vice pituitā a cerebro manantem ad oculos excipiēs, vt illa ad ipsas nares exprimat. Quārē vt apertius cōprobaret Galenus, addidit medicamēta in oculos immissa per nares effluere solere. Id quod hactenus mihi experiri minime licuit. Et mirū profecto est quomodo mēbranā, quæ ibi assistit, ocularia hæc medicamēta penetrare possint. Animaduertēdū tamē est hoc loco abscessus illos fieri, quos Græci αἰγίλωπας nomināt: qui si negligantur, in fistulas lachrimales abeunt ad os vsq;

Secūdi ossis maxillæ superioris descriptio.

Gal. opinio de medicamentis in oculos immissis ad nares refluentibus reprobatio.

Vbi fiunt ægilopes.

Ægilopæ si negligūtur, transeūt in fistulas.

penetran-

penetrantes. Oßiculum id ſuperiore parte octaua ſutura terminatur, quia ſæpe iam dictum eſt, os frõtis a ſuperiore maxilla diuidere. Idem quoque ab illo diuidit, & ſimul etiã a tertio, quibus pari ratione commiſſum eſt. Tertium, quod a Galeno os malæ dicitur cæteris longe maius, varium eſt, ac variis ſuturis definitur: illud autem eſt, quod omnes ſui lateris dentes cõtinet: quanquã Galenus inciſorios excipiat: cũ ſuturã ponat inter caninum, inciſorioſque dentes: quæ licet in hominibus nuſquã reperta ſit, in ſimiarũ tamen, canumq; maxillis conſpicua eſt: diſtinguitur autem id os tertium a primo maxillæ oſſe communi ſutura per mediã faciem ſub genis in oculi orbitã repente, qua itidem diximus primũ os huic ipſi tertio committi. ſuperius per octauam ſuturam ab oſſe frontis terminatur: in interno oculi angulo a ſecũdo dißidet linea totum id oßiculum ambiente. Quâ vero naſum ſpectat, ab eius oßibus per ſuturã ab octaua deſcendentem diſiungitur ſub palato ab eo oſſe, quod quintũ numerabimus inſigni ſutura, quæ tranſuerſim per palatum incedit: vbi quoque lineam reperias per palati longitudinem deductam, ſurſumque inter inciſorios dentes vſq; ad imum naſum aſſurgentem, cuius opera tertium os in dextrũ, ſiniſtrumque diuiditur. Illud præterea notare libet, aliam ſub palato ipſo ſuturam dari tranſuerſim, & ad vtrumque caninum dentem terminatam, quæ

Os malæ eſt tertium os maxillæ ſuperioris.

Galeni error in oſſe malæ.

Gal. dictum verũ eſt in ſimiis & canibus.

Finis oſſis malæ.

Sutura trãſuerſa ſub palato in pueris.

in pueris conspicua est, in adultis autem sic aboletur, vt nullum sui vestigium relinquat. Postremo sphenoidi finitimū est os istud, vbi sexta sutura, postea quam diremit primum a temporum ossibus, in amplam cauitatem discedit, ibiq; disperditur, vsque dum extremis dentibus appropinquat. hoc insuper de tertio hoc osse adnotate, illud præter quam quod multis partibus perforatum est ac etiam spongiosum, amplam in se cauitatem continere intus, extraque ab osse veluti ampulloso, attenuatoq; obtectam: quod fortassis a natura leuitatis gratia factum fuit. Ex his ossibus, quæ hactenus descripta sunt, omnia colligere potes, quæ ad oculi sedē constituendā necessario concurrūt. Nam partē superiorem, atq; etiam interni anguli dimidium os frontis: reliquū tertij ossis portio, quæ cū nasi ossibus cōmittitur, inferiorē, ac simul externum angulū totum primum os struit. Quod autem ad interiorem ipsius sedis partem attinet: secundum os ithmoides, & demū cuneiforme suam operā, materiamque subministrāt, quam oculi sedem, quod in orbem exculptā cernerent, ideo posteriores orbitam nuncuparunt, eaque ab omnibus in magnū angulum interiorem nimirum, & in paruum, qui exterior est angulus, nec nō etiam in superiorem partem, quæ superciliis subiacet, atque inferiorem diuisa est, quæ genis supereminet. Verum ad reliqua maxillæ superioris ossa, vnde digressa est

Ossis malæ substantia qualis.

Sedes oculi ex quib. ossibus cōstat.

Orbita cur diciturocu li sedes.

Orbitæ diuisio.

est oratio, reuertatur. Quartum itaque sequitur os, quod alterum ex duobus nasi oßibus Vesalio est. Nos vero nostrum ordinem sequentes, quartum illud esse dicimus, quod ille pro sexto, atque vltimo accipit. Idque repositum est iuxta palati extremum, cuius nõ minimam portionem occupat, distinctum ea sutura, quam dictum est trãsuersum palatum secare, terminaturque qua nares in fauces pertinent. Dirimitur præterea sphenoidis proceßibus, quos alis vespertilionum comparauimus, sextæ suturæ beneficio ad intimos dentes decurrentis. Quintum os partem nasi superiorem, quæ vere ossea est, geminum existens constituit. Inferior vero nasi pars cartilaginea est, vt cum ictibus, casibusque maxime exposita foret, non ita facile frangi posset, quemadmodum aßidue contingeret, si ossea facta esset. Quod igitur osseum est nasi, cum duplex sit communi sutura in dextrum, ac sinistrum distinguitur, ac frontis oßi inter supercilia committitur per octauam suturam, de qua sæpe meminimus. In descensu autem ab vtraq; parte cum osse tertio per suturam communem vtriusque coniungitur. At in interna parte, vbi ambo hæc oßicula communi linea iunguntur, adhærent septo illi, quod oßis cribri speciẽ referentis partẽ esse diximus. & hæc dicta sint de maxillæ superioris oßibus: quæ cũ in vtroque latere quina sunt, omnia simul erunt decem. Ceterũ his vnũ mihi addere libet vndecimum,

Quartũ os maxillæ superioris qđ sit Vesalio.

Quid sit quartum os maxillæ superioris & eius termini.

Sphenoidis processus similes alis vespertilionum.

Quintum os maxillæ superioris.

Cur nares sint cartilaginosæ.

Terminus ossis quinti.

Vndecimi ossis descriptio.

Vndecimi ossis descriptio.

quod supra medium, intimumque palatum, intra nasi fauces positum est: atque ab ea parte, qua caput pertingit a lata rimula secũdum totã longitudinem dissecatur, cuius bifurcata basis, quæ crassior est, in cuneiforme incumbit, extenditurque per nares septi partem imam constituens: quod tamen ab altera parte leui momento diuellitur, huius formã aratri vomer imitatur, quod imaginem cultri seruat, præter quam quod & manubrio caret, & sinuosa, atque in æquali existit acie. Præter vndecimum addi potest duodecimum, & tertiumdecimum. Duo scilicet ossa spongiosa in interno naso sita, satis inæqualia, vbi mucus retinetur. quæ ossa gallica lue laborantibus facile eroduntur, vt praxim exercentibus videre facile est.

Vndecimũ os aratro simile.

Ossa spongiosa in naso facile eroduntur in morbo Gallico.

De inferiore maxilla. CAP. IX.

Epilogus præcedẽtis capitis.

PRæcedenti capite maxillam superiorem in animantibus omnibus, Crocodilo excepto immobilẽ esse dicebamus: addidimusq; inferiorẽ in homine solã moueri, in psittaco vtrãq;. Causa vero, quamobrẽ hominis ac brutorũ maxillæ figura non eadẽ sint, ea esse potest: quod animalia cætera manibus destituta inclinari oportebat ad cibum ab humo capiẽdum: proinde sapientissimus rerum opifex Deus maxillis oblongis, ac prominentibus illa muniuit, quibus manuum vice vterentur. Cæterũ homo cum manus obtinuerit, quarũ opera ori cibum admouere potest, breuiorem

Cur brutis sint maxillę oblongæ.

Cur homini sit rotunda facies.

rem ac pene orbicularem maxillam est adeptus: itaque elegantiorem, venustioremq́: cui maxillarum figuræ, & elegātiæ simia proxime accedit; quippe quæ non multum ab humana facie recedat, cum manibus & ipsa quodammodo vtatur. Verum inferior maxilla ex durissimo osse, magnaque ex parte pene solido constare debuit, vt validior esset, ac variis, fortissimisq́ motibus in mandendo, mordendoq́ sufficeret, & in arcum veluti obducta amplū sinum reliquit, vt leuior fieret, minusq́ incommodi mouentibus musculis præberet. In hominibus simplex, atque ex vnico osse constructa, quamuis duplicem esse Galenus scripserit, eamque in summo mento laxari. Talem sane reperias in canibus, equis, bobus, atque id genus animalibus, quando longo ductu adhærere possunt. Hominis vero maxillam bipartitam nusquam reperias. At Galenus hoc, vt alia etiam multa, ex simiæ simulacro in hominem nō transtulit. Et enim nullum inuenias discrimen inter humanam, simiæq́ maxillam inferiorem. Verum sane oportet in pueris lineam a summo mento protendi, ac mediam quodammodo maxillam superficie tenus peruadere, quæ non multo post tempore cum prorsus aboleatur: ideo huic geminum esse maxillæ os coniici non potest. Hæc autem linea suturæ rationē interim habet, dum ex ea producuntur, atque exeunt ligamēta, quæ musculos ibi existentes ingrediuntur. Inferior

Simiæ facies similis humanæ.
Simia manibus vtitur.
Maxilla inferior cur ex osse duro constat.
Sinus maxillæ inferioris cur.
Os maxillæ inferioris non est duo decimū cōtra Galen.
Simiæ maxilla inferior vnico osse cōstat.
Ex quo cōiecerint maxillæ inferioris os esse bifidum.
Lineæ in mento puerorum vsus.
Processus duo inferioris maxillæ.

maxilla in duos processus vtrinque desinit, quorum prior in mucronem tendit, posterior vero capitulum, ceruicemque habet. Acutus processus factus est, vt excipiat temporalis musculi tendinem, qui in illum validissime implantatur. Alter autem, qui oblongo transuersim capite donatur, in sinum sibi proportione respondentem inseritur: atque ita cum temporum osse inter iugalis radicem, auditoriumque foramē articulatur. Hunc sinum, & capitulum maxillæ processus cartilago crustæ modo obducit: sed inter sinum, ac processus caput intercedit quædā cartilago mollis & mobilis, quæ non modo ligamenti munere fungitur, ad continendum in suo sinu processum: verum etiam lubricum magis eius articulationis motum reddit, ac simul efficit, ne assiduo motu confricata ossa vel rumpantur, vel saltem atterantur. hunc sinum Galenus posuit sub mammillari processu, cum tamen amammillari distet. Maxilla inferior parte anteriore aspera est atq; inæqualis, vt ibi inserti musculi tenacius hæreant: suaque habet foramina, per quæ arteriæ, venæ, ac nerui transmittuntur, de quibus in capite de foraminibus capitis agemus. Præter hæc foramina sunt quāplurimi sinus tamquā alueoli, in quibus dētes insident: ita in maxilla inferiore infixi, quemadmodū in superiore, quos aliquando cernimus in seniorū maxillis pene deperditos: cū scilicet erutis, aut delapsis dētibus maxilla ea par-

Acuti processus vsus.

Alteri⁹ processus, maxillæ inferioris descriptio.

Cartilag. in sinu & processu secundo maxillæ inferioris vsus.

Gal. error in sinu maxillæ inf.

Cur maxillæ inferior sit aspera ante.

Foraminū vsus.

Alueoli dētium.

Quādo alueoli dentiū in senibus obscurantur.

parte comprimitur, vsque adeo vt os ipsum vndique cohæreat, constipetur, ac tandem vniatur. Id quod præter cætera mihi obseruare contigit in vetulæ cuiusdam caluaria, in cuius maxillis vix bini, aut terni dentes prodiisse videbantur: adeo erant oppleta alueolorum vestigia, & in vnum solide coiuerant. Quot autem esse debeāt alueoli in vtraque maxilla, sequenti capite de dentibus planum fiet.

De Dentibus. CAP. X.

QVEMADMODVM *reliqua ossa omnia minime sentire, ita dentes ipsos sensus participes esse, rerum magistra experientia docuit. Vtriusque autem causam perquirētibus facillime constare potest, ex neruorum id propagatione euenire. Etenim molles quosdam, ac tenues neruulos a tertia neruorum cerebri coniugatione ad dentes deriuari, ac per ipsorum radices ingredi, liquido apparet: qui cum per interna dentium disseminentur, ita eorum substantiā efficiunt, vt notatu dignam sentiendi facultatem inuehāt. Verum ad cætera ossa nulla neruorum portio pertingit, per eorū substantiā trasfundenda, quanquā per illa nonnunquam, quēadmodum per capitis, ac vertebrarum ossa nerui transeunt, sed aliorsum tamen sensum laturi. Quamobrem sensus omnino expertia esse fatendum est. In quo familiaris meus ac ciuis I. Bap. Mazzolarius, egregius sane iuuenis, morib. ac li-*

Dentes sentiunt.

Cur dentes sentiant.

Tertiæ cōiugationis nerui ad dentes.

Cur ossa nō sentiant.

Nerui trāseuntes per caluariæ ac vertebrarū ossa alio sensum deferunt.

Io. Baptistæ Mazzolarii Cremonensis opinio, quod dentes sentiant experientia cōfirmata.

teris perornatus, vix satis mirari poterat illorũ amentiã, qui aut ossa cuncta sentire aiebant, aut ne in dentibus quidẽ sensum inesse oportere; quos aut sensum negãtes indignos penitus iudicabat, qui audirentur: atq; ipsis precabatur, quod ipse per multos annos summo cum suo malo expertus fuerat, quãdo a septimo ætatis suæ anno ad vigesimum sextum vsque dentium dolore adeo grauiter laborauit, vt cum frustra reliqua medicamenta adhibuisset, ad ignem sæpe confugere sit coactus: addebatque quod pars illa dẽtis, quæ extra gingiuas extaret, nihil pene sentiret: pars vero, quæ in alueolis delitesceret, atque a gingiuis tegeretur, acerrimi esset sensus; cum scilicet neruus, neruiq; virtus ad eam vsque regionẽ extenderetur, vbi cauitas dentis interna desinit, & gingiuarũ terminus est. Quod autẽ pars dentis, quæ nuda cernitur, atq; a gingiuis prominet, insensibilis existat, ex eo probari potest, quod dẽtes in ea parte secãtur, limis atteruntur, æquari, decurtari, ac læuigari solent: necnon etiam candentibus ferris vri, & tamen vix sensus indicia deprehendũtur: quamquam ab iis animus adhorrere videatur, qui aliquam inde læsionẽ non potest prima facie nõ pertimescere. Dentium dolore Galenus & ipse vexatus diligentius inuestigans num dẽtes dolerent: nõ modo eos ipsos dolere, verum etiam pulsare deprehẽdit: nec mehercule iniuria, quando certum est, sicuti ego in publicis

Dentis quæ prominet pars nõ sentit: sed quæ iacet in alueolis, & cur.

Probatio quod dẽtis pars denudata gingiuis non sentiat.

Gal. dẽtium dolore laborauit.

Dentiũ dolorẽ pulsatilem sentiri posse cum Gal. probatur.

blicis dissectionibus ostendere solitus sum, vna cum neruo venã, atq; arteriã valde exiguas ad singulos dentes perferri: quo factum est, vt quemadmodũ per neruos sentire dẽtes cognoscimus: ita quoq; credamus per arteriam pulsare, & per venam nutriri. Vnde alterum inter ossa, & dentes nõ leue discrimẽ habetur, quod scilicet dentes perpetuo aluntur, & augẽtur, ossa vero alia non secus ac reliquæ corporis partes ad statũ vsq; annorum numero augentur: ad quem vbi deuentum fuerit protinus consistunt, atque ab auctione ipsa cessant. Quamobrem videas dentes exemptis oppositos crescere, & aliis qui in eadẽ sunt serie, prominentiores, exertosque magis fieri: cæteri nanque oppositorum e regione mutuo congressu, atque attritu, quantum augentur, tãtum pariter imminuuntur, id quod læuigandis cibis potissimum euenit. Dentes, etsi numero euariant cũ modo plures, modo pauciores reperiantur: attamẽ triginta duo plurimũ sunt, nam sexdecim in vtraque maxilla continentur. Atq; hi tres in partes diuidi solent, in molares, seu maxillares, caninos, atq; incisorios: quatuor primi anteriores incisorij dicuntur, propterea quod ea figura præditi sunt, vt incidendi munere fungi possint: lati enim sunt, & acutam aciem præ se ferũt, vt cibum oblatum cultri modo secent, quod facillime præstant, cum in totidem sibi aduersos, & ad eundem vsum fabricatos impinguntur, ac com-

Per arteriã dentes pulsant.

Dentes semper crescũt: ossa nõ semper.

Cur exẽpto dẽte, qui illi a regione respõdet alios sui ordinis excedat.

Dentiũ numerus variat.

Dentes plurimum triginta duo.

Dentium diuisio.

Incisorij dẽtes qui & cur ita dicti.

primuntur: iuxta hos molares versus tendentibus canini occurrunt, qui vtrinque singuli pares sibi, ac respondentes habent, ampli ea parte, quæ gingiuis proxima est, in apice vero acuti sunt: vt ad frangendum quam maxime idonei reddantur. Itaque fit, vt cum incisoriis aliquid offertur, quod præ eius duritie ab iis diuidi nequeat. tunc caninis traditur ita dictis, quoniam exertis canũ dentibus quam simillimi existunt. Postremo succedunt maxillares quini ab vtroq; latere tam superioris, quam inferioris maxillæ, qui & molares nuncupantur, quoniã facti sunt ad terẽdos, læuigandosque cibos molarum exemplo, quibus cereales fruges moluntur. Itaq; ampli, duri, magni, atque asperi constructi sunt, alioqui comminuendis cibis ineptiores futuri. Cur enim asperi esse debeãt, molæ ipsæ satis demonstrãt; quæ cum diu molendo asperitatẽ deposuerint; rursus arte solent exasperari. Iã vero durissimos fore dentes necesse fuit: vt cibis conficiendis sufficerent, neque ab iis contererentur: ampli quoque, & magni facti sunt: vt diutius, & commodius munus suum obirent. Dentes in maxillis per Gomphosim veluti claui infixi inhærent, dentiumque sinus in maxillis tamquã alueoli interstitiis suis distincti sunt, atque ita præsepiola quædam esse videntur. Ideo Græci φάτνια *dixere. Sciendum insuper est nõ paribus omnes radicibus implantari: siquidem aliqui vna tantum, aliqui duabus,*

[Margin notes: Canini dẽtes qui & eorum vsus & etymologia. — Dentes molares quot. — Molarium vsus. — Cur molares asperi. — Cur dentes durissimi. — Cur molares magni. — Dẽtes articulãtur maxillis per Gõphosim. — φάτνια quid Græci vocẽt. — De dẽtium radicibus.]

bus, nonnulli tribus, quidam etiam quatuor radicibus inseruntur. Anteriores dentes, vt canini atq; incisorij vna tantum radice donantur, molares autem pluribus. Verum ex iis, qui inferioris maxillæ finibus continentur, binas; qui in superioris, ternas radices poßident. Nonnunquam etiam videre est & inferiores tribus, & superiores quatuor radicibus donatos: sed id rarißimum est. Ad hæc quandoq; inuenias molares duos superiores canino denti proximos ex binis radicibus constare: inferiores autem illis vtiq; ipsis respondentes singulis. Ex quibus varietatum formis in vniuersum percipito, molares inferiores vna semper radice a superioribus sibi oppositis superari, radicesq; ipsas inferiorib. breuiores esse: superioribus autē longiores, neq; id sine consilio. Quando quæ pēdent, cum facilius labi ac discuti poßint, quā quæ in imo quasi solo insident: iccirco illa tenacius atque altius infigi debent, vt firmius validiusq; hæreant. Obseruatu quoq; dignum est, intimos, atq; omnium postremos maxillares breuißimas radices obtinere, tū quia minimum cæterorum in leuigandis cibis exerceantur. Adde etiā quoniā illa maxillæ portio profundiorem insertionem non admittit. Hos genuinos appellari libuit, qui plerumque in causa sunt, cur varius dētium numerus habeatur: modo enim vno super addito triginta tres constituūtur: sicuti mihi sæpe videre contigit in

Caninis & inciſoriis radix vna.

Molares dētes maxillæ inferioris habēt plures radices quam ſuperiores.

Dentes ſuperiores quatuor radicib. præditos videre rarum eſt.

Cur radices dentiū maxillę ſuperioris ſint lōgiores.

Molaribus poſtremis breuiſſima radix & cur.

Molares poſtremi a pubertate enaſci ſolent.

Molares poſtremi genuini dicūtur.

Dētes quādoque triginta tres.

viro quodam nobilißimo: modo duobus detractis, aut vno, numerum decreſcere: in aliquibus etiam viginti octo, quod minimum eſt, inuenti ſunt. Licet ego obſeruauerim Nicolaum Ardinghellum Cardinalem, quem honoris cauſa nomino, in ore ſex tantum ſupra viginti dentes habere, neq; tamen vllus deſiderabatur. Præterea animaduertendum eſt dentiū radices omnes eſſe perforatas, quæ foramina deducuntur ad ipſorū cauitates, quas intus habent, exiguas quidem, verū notatu dignas, vt ſcilicet leuiores ſint, & commodius nutrimentum ſumant. Admittunt autem foramina hæc venā, arteriā & neruum, de quibus ſupra dictū eſt. Quæ tria vaſa ad cauitatem illam, vſque ad dentis baſim penetrant, ibi cōplicantur, & ex ſe membranulā quandam gignunt, quæ imbibi nōnumquā ſolet materia a cerebro defluente, vnde pariuntur dolores illi ingentißimi, qui perſeuerāt, quouſq; humor in mēbranula detinetur, vel purgato cerebro fluxionis cauſa tollatur. Quod autem ad dentiū generationem attinet: ſcito non paucos putare eos tunc gigni, cum ex gingiuis prodeunt, qui manifeſte errant. Nam dentes in ipſo matris vtero efformari certo comperi, ſicuti ego perſæpe oſtendi magna aſtantium admiratione, dum ex demortuorū infantium in matris aluo gingiuis ex ſuis alueolis perexiguos dentes eruerim. Idem in nuper natis, quod in extractis ex vtero, atq; etiā in abor-

Dentes viginti octo.

Cardinalis Ardinghelli dētes viginti ſex.

Radices dētium perforatæ.

Vſus foraminis radicis dentiū.

Mēbranula ex vaſis in radicē dentium.

Cur dolores vehemētiſſimi ſint quádoque in dētibus.

Dentes in matris aluo gigni, licet nō prodeāt.

abortibus septem & octo mensiũ explorare mihi licuit. Ea autẽ diligentia rem hanc perquisiui, quod de his plerique ne verbũ quidem; re nondum illis fortasse cognita, aut perquisita. Puerorum dentes appẽdices habent, quæ temporis processu, quamquã non omnes laxari, ac vacillare solent: itaque vel sponte decidunt, vel vnguibus, aut filo non difficili negotio eximuntur: quæ autem manent, vt in molaribus frequẽter accidit, ita cum dentibus cõmittuntur, atque cohærent, vt in ipsorum partes esse videãtur, nec ita facile demi possint. Dempta itaque appendice cum seruata sit radix: non mirũ est, si nõ multo post tempore dens denuo crescit, & deperditæ appendicis locũ occupat. Quamobrẽ cauendũ est, ne cum pueris dentes casu aut aliquo ictu effringũtur, quæ reliqua sit portio, eruatur. Sed accuratissime radix ipsa, quoad eius fieri potest, seruari debet. In ea enim veluti in semine quodam, ipsius dentis regenerãdi spes residet; eaque radicitus euulsa, dentes nõ amplius vel rarissime renascuntur. Dentes humani ordinẽ vnicum seruant, etsi aliquãdo duplex ordo inueniatur: licet raro in hominib. triplex tamen in puero meo Phœbo conspicuus, qui rarus est, quemadmodum & ipse rarus est ordo.

Dentes in vtero matris gigni.

Dentes habent appẽdices quæ decidunt.

Molarium appendix non decidit frequenter.

Radix dentium in pueris nõ eximenda.

Radice dẽtium euulsa raro emergũt denuo.

Phœbus filius habet triplicẽ ordinem dentium.

Phœbus puer rarus.

Gal. nõ scripsit quod extet de foraminibus cap.

De capitis foraminibus. Cap. XI.

DE *foraminibus capitis acturi Galeno duce vti non possumus: nam cum in libello de*

oßibus tractationem hanc consulto prætermisisset: deque huiusmodi foraminibus in libro de neruorum, ac reliquorum vasorum dissectione acturum polliceatur: in libello de neruorũ anatome, qui Galeni nomine circumfertur, nihil de his scriptum reperitur. Quamobrem hic foraminum descriptionem cum Vesalio instituemus, vt cum hæc ipsa fuerint explicata, faciliorem nobis viam relinquãt ad ea scribenda, quæ tradere opus fuerit de venis scilicet & arteriis, ac neruis per caput ipsum meantibus. Cum igitur natura reliquarum corporis partium gratia ossa cõstruxerit, sicuti primo capite adnotatũ fuit: ita illa efformauit, vt non modo illis adhærescere partes aliæ, verum etiam per eadem sine læsione transire possent. Iccirco ossa tamquam infimas nostri corporis partes aliis cedere necesse fuit, alioqui sua duritie multa incommoda allatura, & quod proposito nostro nũc deseruit, vasis trãsmittendis perforata sunt, ac præcipue ossa, quæ vndique foraminibus scatent: per quæ tum nerui a cerebro demittuntur, tum venæ atque arteriæ sursum feruntur ad cerebrum, partesque alias in capite positas: ea primum commemorabimus, quæ septem neruorum cõiugationibus famulantur: quarum coniugationum cum nobilißima illa sit, quæ opticos constituit: non immerito ab eius foraminibus exordiemur. In interna itaque caluariæ sede, quæ cerebri est basis, vbi exculptũ est

Ex hoc posset aliquis cõiicere de neruorum dissectione librum non esse Gal. Vesa. scripsit de foraminib. capitis.

Tractatio de foraminibus capitis quam sit vtilis.

Ossa sunt facta gratia aliarum partium.

Ossa sunt partes ignobiliores.

Ossa cur perforata.

Foraminũ ossium vsus.

Prima neruorum cõiugatio oculis deseruit.

De foraminib. seruiẽtibus primę cõiugationi neruorũ.

est os cuneale in sellæ modum iuxta processus ipsi sellæ supereminentes: adsunt duo foramina in eodem cuneali, dextrum scilicet ac sinistrũ rotunda, & in oculorum sedem tendentia, quæ ad ipsorũ radicẽ iuxta latus interni anguli penetrant: ibique oculi orbitam introspicienti primo occurrent. Per hoc foramen a cerebro neruus insignis emanat, & in mediũ oculum radicis instar implantatur opticus, & visorius appellatus: siquidem ad oculum ipsum virtutem visilem defert. Post hæc ad fines dictorum sinus est semicircularis perfectũ aliquando orbem efficiens, per quem fertur secunda neruorum coniugatio. Atque inde per magnam rimam, quæ mox describetur, in oculos deducitur ad motũ ipsorum musculis largiendum. Rima vero hæc ea est, quæ in ima oculi orbita aperte perspicitur: ac versus externi anguli regionem inferne foraminis rotundi formã imitatur, quod tamen superiore parte effractum in longam, amplamque cauitatem extenditur, vt non solum aditũ præbeat secundæ neruorum coniugationi, quæ per oculorum musculos dispergitur ad ciendum motum: sed etiam aliis neruorum ramulis, qui a tertia proueniunt, & ad faciem per id foramen exeunt, quod est in superciliis supra internum oculi angulũ. Itemque rima hæc musculis oculorũ cedit, qui inde ortum ducũt, ac demũ admittit & venas, & arterias trãsmissas ad oculos, oculorũq; musculos enutriẽdos,

Sphenoides instar sellæ in basi capitis excauatum.

Foramẽ neruorũ opticorum.

Opticus neruus cur dicatur.

De foraminibus deseruientib. secundæ coniugationi neruorum.

Secunda cõiugatio neruorũ mouet musculos oculorum.

Rimæ magnæ in ima orbita descriptio & vsus.

Ramuli a tertia cõiugatione.

Fora. quod est in superciliis, vsus.

Oculorum musculi vnde ortum ducant.

& fouendos. In hac itidem ampla rima parte inferiore, vbi rotunda est, versus internum angulũ latitat foramen, quod cæco quasi ductu ad palatum, naresq; tendit, per idq; a cerebro per glandem suscepta pituita naturaliter ad ipsas nares, atq; ad palatũ descendit. Et quoniam pituita hæc in rimam illam prius decidit, quæ ad oculos pertinet: hinc fortassis via est gignendis lachrymis, cum scilicet fluidus ille humor excernitur in oculos emanans, & ab oculis postmodũ in genas delabitur, sub eadem rima in decliuiore sphenoidis regione modico interuallo discernitur foramen in vtraque parte, vbi a sella decliuis fit recessus, quod orbiculare est, ac longiusculum, idq; in oculi sedem recta tendere videtur. sed tamen flectitur ad latera, vbi temporalis est musculus, ac masseteris ortus, quãdo per hoc foramen ramus octauæ neruorum coniugationis ad hos ipsos musculos trãsit: quem pariter comitatur tertiæ cõiugationis ramus, qui ad faciẽ per oculos parte inferiore fertur, & cum musculis temporum, atque etiam cum massetere permiscetur. In ipsomet sphenoide aliud est foramen, quod ad extremitatẽ alarum vespertilionis pertinet, pene ouale: per id portio tertij neruorum paris ad dentes transmittitur, atq; etiam cum temporali musculo miscetur: per idem foramen, vnà cum illa portione quarta neruorum cõiugatio cum ad palati tunicã, tum etiã ad superiorem linguæ partem gustus gratia demitti-

Quomodo gignantur lachrymæ.

Foramen in sphenoide.

Masseteris ortus vbi.

Ramus octauæ coniugationis ad musculos masseteras.

Ramus tertiæ cõiugationis ad faciem per oculos.

Foramen aliud in sphenoide.

Ramus tertiæ coniugationis ad dentes & musc. temp.

Quarta coniugatio neruorũ ad palati tunicam & supremam partem linguæ.

demittitur. Iuxta foramen iam cōmemoratum ad radicem tēporis oſsis, quod iugi modo eminere diximus, auricularis labyrinthi efformandi gratia aliud reſidet maius quidē ſed perfractū, atq; inæquale recta deorſum tendens, per quod tertiæ neruorum cōiugationis portio permeat, quodque non minus patet iugularis venæ ramulo ad partes anteriores repenti. At vbi a ſuperiore foramine paulum verſus temporis os receſſeris, tibi occurret foraminulū, quod propter ſui paruitatem in nonnullis caluariis, vel altera ſaltem parte deficit, peruiū exiguæ arteriolæ, & venulæ per craſſam meningen diſſeminandæ: verum vbi obturatum eſt ac prorſus deletū, arteriola hæc, & vena viam ſibi ſtruit per foramen amplū, & inæquale, quod paulo ante deſcriptum eſt. Non procul ab amplo illo foramine aliud videre eſt, interna caluariæ parte vix cōſpicuum, ac rotunda tamen cauitate, oblongaq; in ſupra dictum foramen deſinente notatur, & ſub interiore ſtyloidis radice inſigniter apparet: obliquum verſus anteriora ductum præ ſe ferens, qualis debebat eſſe ſoporalis arteriolæ progreſſus, cui foramen id natura parauerat. In eodem temporis oſſe, quia occipitiū verſus declinat, foramen ineſt, quod in ſuperficie oblōgum, ac veluti ouale viſitur cæco ductu in labyrinthū: ac demū ad extremā auris regionē finitur, iccirco cæcū appellatū, aditum præſtat quinto neruorū pari, facultatē ſenſificā audi

Foramē tertiæ neruorū coniugatio portioni & iug. anterioris ramo ſeruiens.

Foramē patuum quod quandoque deletur.

Vide naturæ induſtriam.

Foramen ſoporalis arteriæ.

Foramē cæcum.

Quinta neruorū cōiugatio ſenſuū auditus organo deſeruit.

tus organo ſuggerenti, ſub quo foramine inter os temporis, atq; occipitium abrupta ſedes conſpicitur, magnum item & inæquale foramen conſtituens, per quod deducitur ſextũ neruorum coniugium, qui ad viſcera tendunt, atq; interim recurrẽtes cognominatos efficiunt, vnde formandæ vocis virtus pene omnis depromitur. Hoc itidem foramen internæ iugulari venæ famulatur, dum per idẽ ingreſſa ad vniuerſam cerebri molem enutricandam conſcendit, ſimulq; meningi craſſæ inſidet gemino ſinu euecta: ac deniq; in partem poſteriorem delabitur, oſſe illi plurimum cedente: in eo ſiquidem profunda eſt cauitas in hãc formam ⸨ curuatæ verſus lãbdalem occipitis ſuturam. In occipitis oſſe prope foramen omnium internorum capitis maximum vnũ adeſt, haud amplum oblique ad interiora vergens, per quod defertur ſeptima neruorũ coniugatio, quorũ partẽ laryngis, & linguæ, partẽ temporũ muſculi ſibi vendicant. In eodem occipitis oſſe ineſt foramen illud, quod paulo ante diximus interna omnia capitis foramina magnitudine ſuperare, cum tamen externa oculorum orbita ſit minus capax. quod cum ſit ſine pari, mediã occipitis regionem occupauit: ſpinaliq; medullæ a cerebro defluenti deſtinatum fuit. Ex reliquis foraminibus in anterioribus ſpatiis primum illud eſt, quod cum vnicum, paruumque ſit, neq; admodum penetrãs, ſinus fortaſſe potius quam foramen dici debet: inter

Sexta cõiugatio ad viſcera.

Quintũ par neruorũ efficit neruos recurrẽtes.

Nerui reuerſiui formãt vocem.

Iugularis interna vniuerſum cerebrũ enutrit.

Vbi cedat os cranei craſſæ meningi.

Septima cõiugatio neruorum per quod foramẽ feratur.

Septimę cõiugationis neruorum Foraminis in occipite max. vſus.

inter os frontis, ac mediū ithmoidis interuallum iacet, quo terminatur, ac pertinacius incumbit tertius duræ cerebri mēbranæ sinus, de quo alias dicetur. In ithmoide ad vtrunq; dicti interualli latus iuxta frontis os aßident duo lōgiuscula foramina rimulæ speciem referentia, quæ odoratus organorū terminis opplentur. Cæterum ithmoides quamplurimis foraminulis in cribri morem effingitur, quæ odorumne, an aeris, an superfluitatum causa facta sint, non est nostri instituti disputare: sed vbi opus fuerit non prætermittemus. In osse frontis in regione superciliorum duo foramina vtriq; vnū, per quod tertiæ portio neruorum cōiugationis ad musculos frontis, & palpebrarum disseminatur. Foramina hæc tamen semper sunt orbicularia, sed aliquando sunt media, ac si quis vngues in cerā immitteret, detraheretque. Media fronte supra nasi summitatē eo nempe spatio, vbi spōgiosum interstitium gemina caluariæ tabula disiūgitur, cauitates reperiūtur, quæ in nares penetrāt, antiquis (vt opinor) prorsus ignoratæ, illæque nunc binæ, nunc ternæ: in quibus cum nihil vnquam præter membranam repererim, licet aliquando & mucus reperiatur, aerem tātum per nares attractum detineri existimaui, de cuius vsu quid sentiamus, alibi planum fiet. Os malæ, quod tertium diximus, sub regione inferiorum palpebrarum, quatenus in genas dilabitur, foramen habet rotundum

Vsus foraminis inter os frontis & ithmoidis.

Ithmoidis foramina.

Ithmoidis figura.

Tertię coniugationis portio ad musculos frōtis & palpebrarum.

Cauitates in fronte a veteribus gnoratæ.

In cauitatib. mediæ frontis plurimum aer, solus quandoque mucus reperitur.

Foramina ossis malæ.

quod ab interna, inferioreq; parte orbitæ oculorum principium sumit ex rima lõga, profundaq; in foramen ipsum desinente e regione primi molaris dentis, per id transmittitur tertiæ neruorũ coniugationis portio, quæ ad nasi musculos, & ad eos pariter, qui labrum constituunt defertur. In oculorum angulo maiore parte inferiore, quæ inter tertiũ & secundũ os maxillæ superioris intercedit, non modicum inest foramen, cui sinũ facit secundũ os, vt illi quodãmodo cedere videatur; hinc descendit ad nares humida materia internam oculorũ partẽ obsidens, cui excipiendæ præsto est glandula quædam instar spongiæ ad ipsum foramen assidens. Vnde Galenus falso arbitratus est, medicamenta oculis apposita, tum in nares, tum in palatum defluere, vti supra attigimus, vbi de maxillæ superioris ossibus loqueremur. Hoc loco ægilops gigni solet, quam lachrymalem fistulam Latini vocarunt. Verum in exteriore angulo, qui minor dicitur, parte item inferiore ampla rima sita est, quæ partem ossis temporũ, partem etiam maxillæ superioris perforat, cui adfigitur temporalis musculus, qui cum maximam cum oculo affinitatem habeat; non mirum est, si laborante oculo temporalis iste musculus sæpe afficiatur, quemadmodum crebro experti sumus, cum ratione experientiam coniungentes. Faciei foraminibus si oculorũ sedes, orbitas dictas annumerare libeat, scito illas temporum, frontis, maxil-

Tertiæ cõiugationis portio ad nasi musculos & labri.

Vnde humiditas ad nares & oculos descendit.

Glãdula excipiens humiditatẽ oculorum.

Gal. error.

Locus in quo ęgilops nascitur.

Cur oculo laborante afficiatur musculus temporalis.

Orbita oculorũ sedes.

maxillæque ſuperioris oſſe conflatas. Inter eas ſi deſcenderis, duo reperies naſi foramina ad palati fines, & ad fauces penetrantia. Iugale etiam os ex duobus veluti oſſium proceſſibus põtis inſtar conſtitutũ, magnum foramen, oblongumq; efficit, in quo tẽporalis ipſe muſculus reſidet. In anteriore palati regione inter inciſorios dentes medium eſt foramen, per quod vena, arteriaque pertranſit: & deſcendit pituita ad humectandam palati membranam, quæ in eo ipſo foramine illigatur, non ſecus quam duram cerebri membranam, paulo ſupra ithmoidis interſtitium foramini modico innecti dixerimus. In extremo palato non procul a poſtremis dentibus vtrinque foramen videre eſt in eo quinto oſſe, quod quartum maxillæ ſuperioris fecimus. Id autem foramen in geminos, acutoſq; angulos producitur: admittit cum venulam, atq; arteriolam, tum vero quartæ neruorum cõiugationis portionem, qua palati tunica guſtandi ſenſus particeps redditur. Inferior maxilla binis vtrinque foraminibus donatur, totidem intus, quot extra: verũ interna foramina maiora multo ſunt externis, per quæ vena, arteria, neruus demittuntur ad ſingulas dentium radices nutrimentum, vitam ſenſumq; illis adferentes, vt ſupra Cap. De Dentib. memorauimus. Nerui tamẽ eiuſdẽ portio extra memtum egreditur, & ad muſculos inferioris labri permeat, cui aditum præbent bina illa foramina

Naſi foramina.

Iugale inſtar pontis.

Temporis muſculorũ ſedes.

Palati foramina.

Qua deſcẽdat pituita ad humectãdam mẽbranam palati.

Quartę cõiugationis portio tunicam palati guſtãdi ſenſu donat.

Foramẽ maxillę inferioris.

Ad ſingulas radices dentium fertur vena, arteria & neruus.

externa iuxta circularia. In capitis basi, in ea tẽporum oßis parte, quæ cuneiformi proxima est, datur geminũ foramen, vnde quintæ neruorum coniugationis portio ad temporalem musculum transmittitur: ad posteriorem styloidis processus radicem, qua os mammillare respicit, foramẽ in tueberis, per quod vena, & arteria antrum ingreditur ad auditus organũ enutriendum. Iuxta processum mammillarem parte posteriore aliud foramen est, aditum venæ & arteriolæ præbens, ossa nutriendi gratia. Tam superiori, quam inferiori maxillæ insunt foramina multa, quæ præsepiolis alias comparauimus, in quibus dentes fixi sunt, quæ non solum dentium numero respondent, verum etiam pro eorumdem radicum diuersitate variant. Ideo certus eorum numerus vix aßignari potest. Habes insigniora foramina capitis: alia vero per quæ venulæ, atque arteriolæ ad internam oßium capacitatem, & ad membranam crassam pertranseunt: quoniã neque firmam sedem habent, neq; ordinem vllum obseruãt, minime digna nobis visa sunt, quæ describerentur: aliquando nonnulla reperies, quæ a latere ad latus perforant ossa sincipitis.

Quintę neruorum cõiugationis portio ad musculum temporalẽ.

Alueoli dentium respõdent numero radicum.

Quæ foramina neq; sedem neque numerum seruẽt.

Quandoq; foramina os sincipitis penetrant.

De Osse Hyoide. CAP. XII.

Ossium vsus.

Lingua voci articulandę præcipue vtilis.

SATIS *constare arbitror ob hanc præcipue causam genita fuisse ossa, vt super his musculi consistere possent. Quamobrem cum in ore linguam natura formasset organũ apprime necessarium*

eſſarium tum voci articulandæ, tum aliis quoque functionibus, opus erat os aliquod parare, in quod ea cōmode inſereretur: nam cum ſit corpus molle, facile cōcideret, niſi ab aliquo duro, ſtabiliq; ſuſtineretur. Proinde os conditum eſt, quod linguæ peculiare eſſet, illiq; uni deſeruiret, quādo nō potuit neque in occiput, neque ad dorſum, neque ad latera vtriuſque maxillæ implantari, quin aut fauces tegeret, impediretque: aut certe magnam ſuarum vtilitatum partem amitteret.

Hyoides os linguæ peculiare.

Cauſa ſitus hyoidis.

Hyoides id Latini cum Græcis appellant: idque voce contractiore ὑψιλοειδὲς ſiquidem dicendum eſſet, quod ὑψιλὸν literæ formam exprimat: a nonnullis quoque vocatum eſt λαβδοειδὲς, ſed quoniam vbi coniunctum eſt, ac ſinum facit, non ita acuto angulo terminatur, rectius illud υ figuræ quā λ ſimile dicemus: quod ſi quis os iſtud maxillæ inferioris imagini cōparare velit, non male fortaſſe fecerit, cum non modo in arcum eiuſdem maxillæ more curuetur, verum etiam in duos, ſicuti illa, proceſſus deſinat: quanquam hi non omnino eandem cum illis ſpeciem ſeruent.

Hyoides os & hypſiloides & labdoides idē.

ὑψιλοειδὲς rectius dicitur os linguæ quam labdoides.

Oſſis hyoidiscum maxillæ inferioris figura collatio.

Hyoides os ita hac figura fuit a natura exculptum, vt quamuis faucibus, ac laryngi præpoſitum eſſet, liberum tamen cum inſpirationi, tum etiam cibo, potuique tranſitum relinqueret.

Cur ea contigerit figura oſſi hyoidi.

Quocirca medium ipſius oſsiculum aliud maius anteriore parte, qua os reſpicit, connexum eſt: & in valde obtuſum angulum coit: poſteriore au-

Hyoidis oſſis deſcriptio.

tem, quæ interna magis, & ad fauces vergit, cōcauum, ſuperiore item gibbum, inferiore vero ſimum: pars anterior ac ſuperior linguæ inſertionē ſuſcipit ex duobus muſculis cōſtructam, quorum diſcrimen exiguū quodam proceſſu terminatur, qui in ſuperiore huius oſsis regione ad flectionis medium eminet: at poſterior inferiorque eiuſdem oſsiculi portio caua, & in ſinū adducta fuit, vt cederet aperienti, ac ſeſe attollenti lingulæ, quæ tanquā clauſtrum laryngi ſupereminet, atq; ob id Epiglottis Græce eſt appellata. ad laterum fines huius medij oſsiculi duo alia cōmittuntur in duos lōgiuſculos proceſſus diducta, qui extremas appendices habent, atque ij cum ſuperioribus laryngis laterib ſuis ligamentis innectuntur, ab horum proceſſuū appendicibus enaſci ſolent muſculi, qui linguæ motib. deſeruiunt, quēadmodum in libro De muſculis dicetur. Iam vero cum os iſtud veluti penſile exiſtat, ſatis firmitudinis, ac roboris habiturum non erat, ſi vnam tantum quam diximus, in ipſam laryngem inſertionē habuiſſet. Ideo natura duos alios eidem oſsi proceſſus addidit: non ita prolixos tamen, vt qui iam deſcripti ſunt: iuxta quos hi pariter exurgunt: at ſuperiore parte, qua maius oſsiculum, quod in medio ſitum eſt, hinc inde terminatur: nam per hos proceſſus os hyoides proceſſui ſtylum referenti, qui temporum oſsi vtrinque affigitur, inſigni ligamento connectitur, atque it a firmat, vt in

Epiglottis cur ita dicitur.

Muſculi linguá mouētes vnde oriantur.

Cur hyoides habeat plures proceſſus.

Quādo hyoides ligetur ſtyloidi.

vt in medio facile consistat, ac neutram in partem distrahatur. Ad hunc itaque modum ex quinq; ossibus hyoides constructum habes, quod tamẽ aliquando priuatum inuenies processibus: nunc vero altero tantum, quorum locum tunc subeunt ligamenta longius a medij ossiculi finibus ad processus styliformes prætensa. Et hæc de Hyoide sat sint, quod in libello De ossibus missum facit Galenus, forte eius descriptionem parũ necessariam arbitratus. Nihil igitur mirum est, si quidam de hoc ipso nihil meminerit, quem sicuti certo affirmare ausim cuncta, quæ de Anatome scripsit, ex Galeno transtulisse: ita dubito nunquam humanum corpus secuisse, aut aliorum sectionibus minime interfuisse. Galenus tamen de Hyoide lib. XI. *De Partium Vsu nonnihil meminit, huius dicta excipiens Oribasius suo de ossibus libello in proprium caput redegit.*

Hyoides ex quinq; processibus.

Sagacitas Naturæ deficientibus processibus hyoidis.

Gal. in lib. de ossibus non describit os hyoides.

Gal. 11. de Vsu Part. meminit de hyoide.

Oribasius caput habet de hyoide.

De Larynge.

Capvt XIII.

SCIO *non paucos admiraturos, quod in hoc libro, vti de ossibus duntaxat agere instituimus, laryngis explicationem interseramus: de qua in tractatu de cartilaginibus cæteri Anatomici meminere, a quibus cartilagineum corpus describi solet. Ego vero cum in his anatomicis nomen meum profitear, qui in nullius placitum iurauerunt, licere mihi arbitror, meam, quæcunque fuerit, sententiam*

Cur in Tractatu de ossibus tractetur de larynge.

Anatomici cõplures describunt laryngẽ tanquam corpus cartilagineum.

in medium proferre, vt vobis cum re ipsa licebit cõferre. Cum igitur ex innumeris propemodum sectionibus obseruauerim humanam laryngem in prouectioris ætatis corporibus osseam esse, non cartilagineam: (quanquam a teneris annis cum nondum ad suam duritiem, soliditatemq; redacta est, ex cartilaginea substantia constructa esse videatur) non possum non opinari eam magis ex ossea natura, quam ex cartilaginea constare. Hoc igitur in causa fuit, quamobrem in oßium numero laryngẽ adiudicantes de illa in oßium tractatu agamus. Vt igitur alios nunc omittam anatomicos, ac de Galeno, & Vesalio tantum dicam, ambo sunt accusandi: Galen. quidẽ primo, quod neglecto humano corpore simias dissecandas curauerit: deinde quod vel in simiis ipsis laryngis substantiam osseam prorsus nõ animaduerterit. Vesalius autem, quod cum humanorum corporum sectionem profiteretur, non humanam tamen laryngem, sed bruti secare semper solitus est: idque publicis theatris, quibus ego persæpe interfui. Nos igitur laryngem inter ossa connumerãtes, dicimus eam esse asperæ arteriæ caput, quod ad os, atq; ad fauces pertingit: in cuius postremam superficiem præcedẽti capite diximus, Hyoides os duobus processibus oblongis implantari, atque ita cum larynge ipsa committi. Organum est, per quod spiritum admittimus, ac eundem reddimus, nec non etiam vocis formandæ, *quemad-*

Larynx hominis senis ossea est.
Larynx in tenella ętare cartilago videtur.
Gal. reprehenditur.
Gal. simias secuit non homines.
Larynx simiæ ossea est.
Vesalius secabat laryngem bruti non hominis.
Laryngis descriptio.
Larynx ossea est.
Larynx est caput tracheæ.
Laryngis situs.
Laryngis vsus.

quemadmodũ ex eius descriptione patefiet, quam licet osseam dixerimus, ad eius tamen compositionem concurrunt non ossa tantum, verumetiam cartilagines, ligamenta, musculi ac membranæ: vt interim missas faciã venas, arterias & neruos. Cæterum ossa ex quibus larynx præcipue conficitur, quinq; sunt; ex quibus duo maxima corpus fere ipsius laryngis cõstituunt. Parte posteriore late disiuncta sunt, anteriore vero testudinis ritu per acutum angulum vniuntur; cuius imaginem scuto, quod fortasse veteres in præliis gestabant, assimilantes, Anatomici scutiformem cartilaginem, siue scutalem, siue peltalem, Græce θυρεοειδῆ vocarunt. Eius posterior pars supra infraq; processus habet, quos ex suis vtrinque lateribus singulos educit superioribus processibus, qui inferioribus longiores esse solẽt. Primi committuntur hyoidis processus, ac membraneis vinculis inuicem firmantur: Inferiores autem, scutiformis processus posterioribus lateribus eius nempe partis quam reliqui secundã cartilaginem innominatã appellant; nos vero tertium os innominatum facimus: cuius forma circularis est similitudine referens illos Parthorum anulos, quibus pollicem muniunt, vt validius sagittas eiaculentur. nam parte posteriore gulam, seu stomachũ spectante latius est, & in acutum spinæ modo extenditur. Deinde quo magis ad anteriora pergit, magis extenuatur, donec quam

Quot concurrant ad laryngem componendam.

Ossa laryngis quinque.

Scutalis cartilago ab Anatomicis dicta quæ pars sit laryngis.

Quomodo processus hyoidis & laryngis committantur.

Tertium os innominatũ quod alii secundam cartilaginem innominatam appellant.

Tertij ossis innominati figura.

dixìmus figuram, effingat. Vndequaque teres est, nec vllam asperitatem præfert, præterquam quod posterius nonnihil eminet: vt duorum ibi existentium musculorum insertioni subseruiat, qui ab hoc tertio osse in quartum, ac quintum recto ductu feruntur, vt in libro De Musculis docebimus. Id autem os perfecte circulare natura fabricauit, vt esset basis, ac firmamentum laryngis, nec non etiam quoddam asperæ arteriæ propugnaculum, cuius est initium: nam nisi interna parte coalesceret, neque ea duritie præditum foret, periculum immineret, ne deglutiendo re aliqua crassa vel dura, arctius respirationis via cōprimeretur, vnde fieret suffocatio. vndique igitur continuum os istud factum est, vt asperam arteriam validius tueretur. Quartum, quintūque os laryngis nobis erit, quod alij vnam, ac tertiam cartilaginem numerarunt: nam si partem hanc membranis, quibus obtegitur, liberatam sedulo intueberis: & laxari deprehendes, & in duo diductam cognosces. Quamobrem visum est nobis in duo partem hāc ossa distinguere, quæ ab apice tertij ossis intro spectantis exurgunt. Huic enim tuberculo inarticulantur, atque inde a sua basi duas veluti pinnas emittunt, quæ ad imam scutiformis regionem parte anteriore copulantur, ac rimam constituūt modulandæ voci quam maxime accommodatam: sursum vero in duos processus tendunt, qui mutuo dexter cum sinistro vniun-

Asperitas in osse pro insertione musculorum.

Cur tertium os circulare.

Quartum & quintum os laryngis appellatur tertia Cartilago ab aliis, & cur.

Rima qua vox modulatur.

vniuntur, & vasis cuiusdam imaginem præ se ferunt, quo abluendis manibus aquam affundimus. Iccirco Græci partem hanc laryngis ἀρύταιναν, ἀρυταινοειδῆ vocarũt. Hæc duo oßicula inæqualia sunt, atq; inuicem per ligamentum, ac per cartilaginem vniuntur: & supernæ membranæ ibi copiosißime aßidentis beneficio molliuscula esse videntur, vbi in duos processus desinunt, quibus scilicet natura veluti lingulis quibusdam vti voluit, non modo ad claudendum laryngis amplitudinem, & asperæ arteriæ meatum, ne quid, ex vomitu præsertim, quod lædat, in internam illius capacitatem decidat, atq; ad pulmones deferatur: sed etiam vt rimam illam moderetur variarum vocum efformandarum gratia, non secus atq; in fistulis, aut tibiis lingulæ quædam imponi solent, ex duabus arundinum laminis compactæ. Propterea istorum processuum id genus lingulam constituentium vnio Γλωττὶς nuncupatur. Quod autem ossa hæc sint, quæ hactenus exposuimus, non diu anceps ille fuerit, qui eorum ipsorum colorem, duritiemque considerarit, ac præterea medullosam substantiam conspexerit, qualem ego sæpenumero deprehendi, quo vno potißimum cartilagines ab oßibus differunt. Siquidem cartilago omnis ex omnium sententia medulla penitus caret. Adhæc succedit cartilago vna, propterea illa quoque explicabitur. Hanc ἐπιγλωτ-

Quid significet ἀρυταινοειδής.

Duorum processuũ quarti & quinti ossis laryngis vsus.

Γλωττὶς quid vocetur.

Quomodo ossa esse non cartilagines, quæ laryngẽ constituunt, cognoscas.

Differentia præcipua ossis & cartilaginis.

ἐπιγλωττὶς quid significet. Epiglottidis vsus.

τίδα Græci vocant, quod lingulæ modo enarratæ superemineat, atq; operculi vicem gerat, ne quid cibi potusve in laryngem defluat, nec non etiam vicissim clauditur, ac reseratur ob mutuam inspirationis, & expirationis operam. Hæc modice curuati scutuli formam imitatur; superiore parte ampla est, ac sensim arctatur in mucronem desinens, quo anteriori ac superiori scutiformis parti, vnde ortum habet, inseri videtur. Reliquum esset, vt describerem, quibus membranis, & quomodo larynx intus, forisq; inuestiatur: ac præterea quot, quive sint musculi motum hisce oßibus largientes: verum ne doctrinæ ordo interturbetur, congrue magis alibi hæc declarabuntur.

Epiglottidis figura.

Cur de membranis & musculis laryngis nunc non doceatur.

De Dorso in vniuersum.

CAPVT XIIII.

NIHIL in vniuersi corporis humani fabrica, quo ad ossa pertinet, magis quam dorsi contextus admirabilis parentis nostræ industriam attestatur, in quo vix satis mirari possumus quam incredibili vsa sit artificio, vbi tot vertebrarum situm, varietatem, ordinemq; intuemur, quarum compositio instar carinæ cuiusdam esse videtur. Etenim si oculos in nascentis nauis exordium conieceris, facillime percipies, cum nauis fundo recte dorsum comparari posse, ad quod ipsæ costæ veluti curuatæ trabes affixæ adhærescant:

Dorsi structura admiratu digna.

Vertebrarum compositio instar carinæ.

Dorsum dat robur corpori.

hærescant: atq; ita corpus efficiant: quo fit, vt dorso corporis ipsius stabilimentum, & robur non immerito tribuatur. Dorsum autem totam regionem interim nobis significet, quæ a basi occipitis vsq; ad extremum coccygem pertingit, quæque triginta quatuor vertebris perficitur. Vertebræ vero siue spondyli nobis erunt ossa quædam egregia, formæ varietate distincta, ex quibus tamquam partibus dorsum conflatur, quemadmodum infra plenius demonstrabitur. Dorsi beneficio præsertim humani (hoc enim dumtaxat describendum suscepimus) recti stare, rectiq; ambulare possumus, qui legitimus est hominis motus; ac præterea ante, retro, ad latera, & in gyrum quoquo modo flectere corpus valemus. Quamobrem ex vnico, integroq; osse constare minime debet: quamuis enim ita promptius dorsalem medullã ab externis iniuriis vindicasset: homo alioqui diuinum animal quoddã veluti lapideum, ligneumve animal, neq; sese erigere, inclinareq; potuisset, neq; tam varios motus edere, qui ad multos vitæ vsus maxime sunt necessarij. Iam vero minus debuit ex paucioribus, vt quatuor, aut quinq; ossibus constare. Nam licet motus iidem fierent, difficilius tamen fierent, ac deinde dorso luxando occasio præberetur, id quod citra vitæ periculum vix vmquam euenire posset: quod luxationis genus animaduertens diuinus Hippocrates lib. de Articulis inquit: Si

Dorsi significatio.

Dorsum 34. vertebris.

Vertebra quid.

Dorsum hominis describitur.

Dorsi vsus.

Ambulatio est legitimus motus homini.

Cur dorsum constet ex pluribus ossibus.

Cur dorsum ex paucioribus ossibus non constet.

Dorsi vertebrarum luxatio quam pertimiscenda.

Hippocratis locus lib. de Art.

plures vertebras, quæ ordine se consequerentur luxari contingat graue quidem: sin vero vnam, exilire, & a reliquarum compage dimoueri, perniciosum fore. neque id iniuria. Nam si vna vertebra luxetur, spinalem medullam ita secum diuellit, vt in acutum pene angulum illam cogat. Iccirco vel frangatur ipsa, vel comminuatur necesse est, id quod lethale est: siquidem medulla hæc cerebri natura prædita est, sin autem plures vertebræ simul luxentur, in angulum obtusum, vel magis in semicirculum diduci eandem oportet, ex qua distractione patitur quidem, verum non adeo, vt mors necessario consequatur. Ergo ex pluribus oßibus veluti crebris, breuibusque intermediis constructum est dorsum: vt, quoad eius fieri posset, immune redderetur ab eiusmodi luxatione: nec non etiam vt vertebrarum corpora sic affabre facta in quemcumque motum procliuiora forent. At hæc vertebræ spinalem medullam, quam intus habent, mirum in modum tuentur. hinc nō spinam modo tot proceßibus conspicuam habuere, qui mediam dorsi regionem extrinsecus occupant, quod præcipuum est medullæ propugnaculum, vnde a potißima dorsi parte totum Græci ἄκανθα, hoc est, spinam vocarunt: verumetiam ex lateribus hinc inde processus alios producūt promptioris maiorisq; tutamēti gratia, quos interim tamē musculorū implantationibus subseruire natura voluit:

Luxata vna vertebra spinalis medullæ redigitur in acutum angulum.

Spinalis medulla sapit naturam cerebri.

Pluribus vertebris luxatis spinalis medulla redigitur in semicirculum.

Cur dorsum constat ex tot vertebris.

Vertebræ tuentur medullam.

Spinæ situs & causæ.

Cur spina ita dicta.

Cur vertebræ dorsi habent processus in spina & lateribus.

qua

quæ æque solicita fuit de spinali medulla, ac de cerebro muniendo. quoniam huic ex cerebri substantia productæ, & oblongo tanquam cerebro, gignendi erant nerui. In mediis vertebris foramen extat, in quo dorsalis medulla sedet. ipsæ vertebræ quo magis a ceruice recedunt, eo magis augescunt, & processus longiores, ac robustiores habent: sustinent enim superiores. Quæ igitur in imo positæ sunt, aliarum maximæ corpore constiterunt: vt vniuerso oneri ferendo sufficerent. Nam rationi consentaneũ est, vt quod gerit, re lata maius existat. Præterea vertebrarũ, processuumque magnitudo conferre plurimum videtur ad tuenda maxima vasa, venam scilicet concauam, arteriamque magnam, quæ sub ea regione resident. Dorsum quinque in partes diuiditur: in ceruicem, collumve, thoracem, lumbos, sacrum os, & coccygem. Quinque hæc suis vertebris constituuntur, quæ in vniuersum triginta quatuor numerantur. Nam collo septem tribuuntur, thoraci duodecim, quinque lumbis, sex sacro ossi, postremæ quatuor coccygi. Cæterum ex his viginti quatuor iure optimo vertebræ nuncupantur: quippe quarum munere corpus in varias partes vertatur, & hæ ad sacrum terminantur. quæ autem ad os sacrum cum coccyge attinent, potius à similitudine, quam cum superioribus aliqua ex parte obtinent, quã quod vertebrarum munere fungantur, vertebræ sunt

Processus laterales vertebrarum musculis etiam seruiunt.
Natura est solicita de spinali medulla & de cerebro & cur.
Spinalis medulla est cerebrum productum.
Locus medullæ spinalis.
Cur vertebræ inferiores habeant corpora maxima.

Vertebræ corpora & processibus magnæ melius tuentur venã cauam & arteriam magnam.
Dorsi diuisio.

Colli vertebræ 7.
Thoracis vertebræ 12.
Lumborũ vertebræ 5.
Ossis sacri vertebræ 6.
Coccygis vertebræ 4.
Vertebræ Propriæ quæ & quot.

Differentia vertebrarum ab iis quę per similitudinē ita dicuntur.

appellatæ, quæ pariter alio articulationis genere a superioribus inuicem componuntur, illæ namque Arthrodia articulantur, hæ vero postremæ per Symphysim vniuntur. Sed clarius hæc in priuata singularum tractatione sequentur quatuor capitibus.

De vertebris ceruicis, & capitis motibus.

CAPVT XV.

Quæstiones quas omittit dedita opera.

AC *primum ab illis vertebris supremis dorsi exordientes illud disputare omittemus, cur omnibus animalibus ceruix non conueniat: & an illam pulmonum, vocisve gratia natura finxerit, quando hæc, atque id genus problemata ex Aristotelis, aliorumque rationibus abunde discussa sunt.*

Cur ceruix constet ex vertebris.

Quod autem ceruix ex vertebris constare debuerit: rei natura nobis apertißime demonstrat. nam cum emanet a cerebro spinalis medulla in vertebrisque contineatur, capiti vertebras contiguas esse oportuit, totum id spatij occupantes, quod a capite ad summum thoracem interest, colli siue ceruicis nomine donatum.

Septem vertebræ colli a seipsis differunt & quomodo.

Cæterum hæ vertebræ septem numero sunt, non solum a cæteris, verumetiam a se inuicem differentes: prima namque a secunda, & hæ rursus a subsequentibus diuersæ sunt. At quatuor a secunda ad septimam vsque sibi similes in figura conspiciuntur, verum septima ab omnibus distincta est, sicuti ex singularũ descriptione patefiet.

Ceruicis vsus.

Ceruix autem non modo hunc vsum

vsum præstat, vt caput fulciat, sed etiam vt eius motibus potißimum conferat. Quamobrem operæpretiũ est cognoscere, quinam sint capitis motus, quoq; illi ipsi modo fiant. Nam quod Galenus de iis scripsit, prorsus a veritate alienũ existimatur, quemadmodum summus Anatomicus Vesalius longe hac in parte Galeno diligentior, ex rei natura deprehendit: neq; vero Galeni error librariorum incuriæ, aut inscitiæ asscribi potest, cum pluribus in locis idem repetat, vt in XII. *de Part. Vsu. in lib. De oßibus, &* IIII. *de Aggreßibus Anatomicis, quos mira diligentia se conscripsisse profitetur. Cum itaq; caput pluribus motibus moueatur: cum illud Galeno teste* XII. *De Vsu. Part. nullo motu careat, scire oportet illud partim suos ac proprios motus edere, partim ad alienos motus consequi. Peculiares capitis motus duos esse non semel eodẽ lib. Gal. asseruit; vnum, cum caput ante retroq; flectitur annuendo renuendoq;; alterũ cum ad latera circumducitur, hosq; fieri manente ceruice: cum autem caput valde in pronum ac supinum demittitur, atque etiam ad humeros vehementer adducitur, tales motus non sunt ipsius capitis proprij, siquidem cum tota ceruice fiunt, neque vllo modo ea quiescẽte cieri possunt; & ceruix moueri nequit, quin simul etiam caput ipsum moueatur, nimirum qui est proprius ceruicis motus, hunc pariter capitis communem iudicamus. Iam vero proprios*

Gal. errauit in capitis motibus.

Ves. in describẽdis capitis motibus Gal. diligentior.

Gale. errores de capitis motibus nõ possunt excusari.

Gal. est sibi similis in doctrina de mõtibus capitis, libro de Vsu Part. de oss. & quarto de Anat. Aggres.

De motibus capitis.

Gal. 12. de Vsu Part.

Diuisio motuũ capitis.

Proprij motus capitis qui.

Quod motus Gal. fiant manente ceruice.

Motus capitis & ceruicis communis.

Quomodo motus ceruicis proprius fiat capiti cõmunis.

Motus proprij capitis fiunt super prima, & secunda vertebra.

motus super primam, secundamque vertebram tantum fieri certum est, cum hæ duæ cum capite potißimum colligentur. Ab occipitio enim multis partibus ligamenta fluunt. Propterea destinctum est in rimas ab initio, adeo vt puerorum occiput ex pluribus oßibus constructum sit, quæ postmodum ætatis processu ita coalescunt, vt ne vlla quidem diuisionis nota appareat; atque ideo vnicum ab omnibus censeatur. His ligamentis vndique annectuntur occipitio primæ duæ vertebræ, ne caput huc atque illuc temere delabi posit, quo sit, vt firmißime cũ ceruice cohæreat. At suos vt motus commodius efficere queat, perele-ganti artificio cum primis duabus vertebris occiput articulatum fuit, quæ articulatio ad hunc habet modum. Ad eam occipitij partẽ, vbi amplum est foramen, per quod in dorsum spinalis medulla descendit, anteriora versus duo aßident prominentes, & in longum diducti processus, vtrinque, videlicet vnus qui primæ vertebræ sinus subeunt, quos in superiore sui parte ascẽdentium processuũ media sede exculptos cernimus. Huius articulationis ope Galenus falso putauit caput in gyrum verti posse. Nam huic sententiæ aduersatur eiusdem articulationis forma, quando quidem illa, quæ verti, ac circumagi debent, rei vni veluti axi inniti solẽt, nõ autẽ duabus oppositis partibus infigi. Nã si caput moueretur, vt cẽsuit Galenus, circũduci nõ poßet, nisi alteruter proces-

Prima & secunda vertebra cap. alligantur.

Cur occiput in pueris sit ex pluribus ossibus.

Caput ceruici firmissime iungitur.

Articulatio occipitis cũ primis duabus vertebris colli quomodo habeat.

Gal. error.

Quæ circumaguntur axi innituntur.

processus semper e sua sede exiliret: vnde luxari caput perpetuo necessum esset, quod nunquam sine vitæ dispendio accidit. Ergo solum ex hac articulatione colligere possumus eũ motũ, quo caput modo inclinatur, modo reclinatur. Circumducitur autẽ ad latus altera articulatione, quæ in secundæ vertebræ cũ prima cõpositione miro modo celebratur. Exurgit enim e medio corpore vertebræ secũdæ processus quidã rotũdus, ac longus crassitie mediocri, quẽ non inuenuste Græci ὀδοντοειδῆ & ὀδόντα, *nuncuparunt, quoniã caninũ hominis dentem quodãmodo referat. Propterea Hippocrates huius patris gratia totum secundam vertebrã dentẽ nominauit, quod perperã intelligens quidã processum posteriorẽ huius dentis loco accipit. Huiusmodi itaque dens primæ vertebræ sinu suscipitur, qui eo exculptus est loco, qui vertebræ corpori destinatus fuisset: nisi eius ipsius sinus gratia corpore priuatum iri oportuisset. Quo itidem loco teres, ac solidum hinc atque hinc ligamentum ducitur, dentem adeo claudens, vt ne ibi dorsalem medullam appositam conuulneret, aut certe comprimat, & tamen laxam articulationem illam relinquat, cuius beneficio circumagi vertebra superior possit, inquam infixum, ac persistens eo quo diximus modo caput simul ad latera circumuertatur. Qua in re Galenus quoque reprehensione non vacat: quippe qui non animaduertit eiusmodi esse hanc articulationem,*

Caput sine vitæ discrimine non luxatur.

Caput inclinatur & reclinatur ope articulationis eius cum prima vertebra.

caput circumducitur articulatione secundæ vertebræ cum prima.

Quid sit processus odontoides.

Cur Hippocrat. vocat secundam vertebram dentem.

Error cuiusdam.

Describitur articulatio secundæ vertebræ cum prima.

Ligamentum processus dentis dicti.

Gal. error.

quarum in valuarum, ostiorumq; cardinibus intuemur, quibus ostia ipsa, valuæq; sustinentur, & tamen non sursum, neq; deorsum mouentur, sed solummodo circumaguntur. Ex his iam tandem constare puto qui sint proprij, quive communes capitis motus, & quomodo cum hi, tum illi fiant: quanquam ad hos ciendos necessaria sit vertebrarum cum capite coniunctio: ac demum veritatis cultoribus cum Galeno errandi occasionem sustulimus: nunc reliquum est, vt ad vertebrarum colli descriptionem redeamus. Prima ceruicis vertebra aliis quidem tenuior, verum densior, ac solidior existit corpore: processuq; superiore caret. Etenim sciendum est vertebram in corpus, ac processus multiiuges diuidi solere, corporis nomine partem magnam, ac veluti corpulentam intelligimus. reliquum vero, quod a corpore superat, partim foramen dorsali medullæ paratum constituit: partim in processus absumitur. Processus autem cum dicimus, eas vertebræ partes intelligimus, quæ ex iis qualibet sede protuberant. Parte igitur anteriore primæ vertebræ, vbi corpus esse debuit, adest portio quædã pertenuis, quæ intrinsecus, quâ respicit foramen, per quod spinalis medulla pertransit, in sinũ excauatur; extrinsecus vero in œsophagũ pertinens tuber quoddã emittit, quo tãto crassior firmiorque redditur, quanto ob posteriorẽ dictam cauitatem gracilior, ac imbecillior facta fuerat. Hoc

sinu

Valuarũ cardinibus articulationem comparat.
Epilogus.
Primæ vertebræ cum aliis comparatio.
Vertebra diuiditur in corpus & processus.
Corpus in vertebra quid.
Processus in vertebra quid.
Primæ vertebræ anterioris figura.
Tuberis primæ vertebræ vsus.
Sinus primæ vertebræ vsus.

sinu (sicuti paulo supra dictum est) dentem a secundæ vertebræ corpore productum excipit, cui crustæ modo cartilago innititur, cuius beneficio & lubrica magis in edendo motu fit articulatio, & cauetur ne nimio motu atterãtur ossa, id quod in omnibus aliis vertebrarum articulationibus obseruatum cernimus. Præterea operæpreciũ est, vt diligenter annotes ascendentes, ac descendentes processus, quibus æque omnes vertebræ donatæ sunt. Nam in aliis altera tantũ parte sinus habentur, quemadmodum suo loco dicam. In prima vero vtrinq; sunt excauati: vt superne quidem admittant occipitij processus, inferne autẽ superiores secũdæ vertebræ, vnde colligere potest primam vertebrã nulla ex parte suscipi: sed vtrinq; tam superiorum, quam inferiorum ossium insertionem suscipere. Item e lateribus eiusdẽ primæ vertebræ versus anteriora erumpunt duo alij processus prælongi, ac perforati, qui & maiores sunt, quam in cæteris vertebris, & foramen quoq; maius habent, per quod vena, arteriaq; transeunt ad caluariam, & ex se propagines aliquas ad medullam dorsalem transmittunt. Ad processus superiores & inferiores, quos ascendentes & descendentes nominauimus: versus posteriora, si primã spectes, sin autẽ reliquas, anteriora versus sinus vtrobiq; singuli iacent: quibus effingendis non modo vertebræ os, quod ambit foramen dorsali medullæ paratum, sed postre-

Cartilaginis in primę vertebræ articul. cum secunda vsus.

Obseruatio in omnibus vertebrarum articulationibus.

Omnes vertebræ habent processus ascendentes & descendẽtes.

Cur primæ vertebræ processus sint vtrinque excauati.

Prima vertebra vtrinque suscipit non suscipitur.

Processus laterales primę vertebræ quales.

Foraminis processuum lateralium vsus.

Processus superior & ascẽdens idem, & processus inferior & descendens.

ma quoq; processuum portio cessit: id quod commune est omnibus fere dorsi vertebris, quas incisas esse comperies, vbi inuicē committūtur, ita vt tam superioris, quam inferioris vertebræ substantia participent. Hi sinus in prima & secunda vertebra oblongæ rimæ speciem seruant; in reliquis orbiculari sunt figura, præterquam in Thoracis vertebris, vbi in longum excauantur. Per hos sinus effluunt neruorum coniugia numero distincta, quemadmodum & ipsæ vertebræ distinguūtur. Quamobrē e sinibus superioribus primæ vertebræ producitur primum neruorum coniugiū: ab inferioribus autē, qui nihilominus sunt secundæ vertebræ cōmunes, exeunt secundæ coniugationis nerui, ex aliis vero alia paria pro vertebrarū situ, ac numero. Hi vero sinus, quos diximus, non modo neruis, verumetiam venarum atq; arteriarum ramis aditum præbēt: vnde nutrimentū tam dorsali medullæ, quam vertebrarū ossibus suppeditetur. Secunda vertebra præter cæteras dotes; quæ primæ tribuuntur, & corpus, & processum posteriorē habet. Ex summo corpore dentem illum promit, de quo satis supra dictum est, cuius superficiē asperam quoquomodo, acutamq; natura construxit, vt inde commodius vinculum prodiret, quo occipiti alligaretur ea parte, quæ ab vtroq; occipitij processu memorato æque distat, vbi adnatū est exiguum asperumq; tuberculum, cui tenacius adhære-

scat,

Vertebræ pene omnes dorsi incisæ sunt vbi committuntur.

Sinus inter primam & secundam vertebram ab aliis differentia.

Thoracis vertebrarum vbi committūtur sinus qualis.

Sinuum vertebrarum vbi committitur, vsus.

Cōiugia neruorū tot sunt quot vertebræ.

Primi neruorum coniugij & vertebræ ortus.

Secundi coniugij neruorum ortus.

Venæ & arteriæ ortus in finibus neruorum cōiugiis communibus.

Secundæ vertebræ descriptio.

Dens oritur in secūda vertebra ex corpore ipsius.

Dentis superficies cur aspera & acuta.

Tuberculi asperi in secūda vertebra vsus.

scat. Processu item posteriore insignita est, vt inde enasci possint musculi duo in occiput inserendi, quibus musculis sursum petentibus nequicquam posterior primæ vertebræ pocessus officeret, illum prorsus natura ademptum voluit: posterior autem secundæ processus in extremitate scinditur, ac vt ita dicam, bifurcatur: vt commodiorem musculorum nexũ efficeret, quam bifurcationem in reliquis etiam colli vertebris obseruabis. Hãc Galenus ignorauit suis delusus simiis in quibus integri sunt: & si postrema nonnunquam illum integrũ, nec bifidum gerat. Præterea secunda vertebra laterales processus longe breuiores obtinuit, quam prima, in quibus peculiare illud est, quod foramen oblique, non autem recte vt in aliis exculptum est. Dantur item huic & ascendentes, & descendentes processus: sed ascendentes leuiter extuberant, ideo in humiles inferiorum primæ vertebræ processum sinus immittuntur, ac descendentes exilibus pariter sinibus præditi sunt, vt sequentium processuum insertionem admittant. Iuxta hos processus adstant illi sinus, siue illa foramina, de quibus antea dictum est, quâ trãsmittitur secundum neruorum coniugium a spinali medulla descendẽtium. Iam vero scire oportet ceruicis vertebrarum corpora, prima tamen excepta, quam corpore destitutam esse diximus, in longum aliquo modo extendi, ac partem anteriorem planam exigere: cum illi

Cur secunda vertebra habet processũ posteriorem.

Cur prima vertebra careat processu posteriore.

Cur posterior processus secundæ vertebræ sit bifidus.

Processus posteriores vertebr. Colli omnes sunt bifurcati cõtra Galen.

Processus laterales secundæ vert. sunt breuiores & foramine obliquo.

Processus ascendentes.

Processus descendentes.

Sinus per quos exeunt nerui, vena & arteria sunt iuxta processus.

Corpora vertebrarũ colli qualia.

Cur anteriora corpora vertebr. colli sint plana.

Oesophagus definit in vẽtriculum. Aspera arteria tendit ad pulmones. Committuntur corpora vertebrarum colli pene vt ossa temporum. Prima vertebra caret appendice. Omnes vert. colli præter primã habent appendices. Cartilago crassa & mollis cur sit inter appendices vertebrarum. Cur processus laterales vertebrarum colli post secundum sint bifidi. Septima vertebra colli qualis. Posterior processus septimæ vertebræ non est semper bifidus. Cur plana sit inferior pars posterioris processus septimæ vertebræ.

substratus sit œsophagus in ventriculũ desinens, ac simul aßidet aspera arteria ad pulmones tendens. Harum itaq; committendis corporibus aliam a cæteris rationẽ natura excogitauit: nam præcedentis pars inferior decliue sensim exciditur, superior vero sequentis modice quoq; decliuis est, vt portio illius portionem excipiat modo haud absimili a temporũ oßium cõmissura. Colli vertebrarum corpora prima tamen excepta, appendicibus vtrinq; decorantur: inter quæ locum habent cartilagines crassæ ac molles, vt flectendi munere in quamcunq; partem liberius fungantur. Cæterum vertebræ, quæ secundæ succedunt, proprium id habent, quod earum laterales processus bifidi sunt, quod ob musculorum implantationẽ factum fuit, vt etiam in posteriore processu supra adnotatũ est. Septima vertebra, cum finitima sit thoracis vertebris, non nihil est earũ naturæ particeps: itaq; a superioribus distinguitur. Aliquando enim illius posterior processus integer est, non bifidus. Præterea inferior huius corporis pars, qua spectat primam thoracis vertebram, non oblique, nec decliue extenditur, sed plana est aliquantulum: quò sequentis corporis parti æqualiter cohæreat.

De Vertebris Thoracis. CAP. XVI.

Thoracis vertebræ 12.

THORACI *deseruientes vertebræ duodecim numero sunt, quibus singulis binæ costæ articulantur, ita vt numero sint vigintiquatuor.*

quatuor. Tametsi quandoq; superesse vna, quandoq; deesse inueniatur: rarißimum quidẽ vtrunque est, verum rarius multo est, vt desit. Variãt hæ a ceruicis vertebris: si quidem maiore sunt corpore, quãquam ab illis densitate, ac soliditate substantiæ superantur: & profecto maius corpus sortiri debebãt, quando maiores non esse non poterant superioribus sustinendis addictæ: verũ obseruabis ea, quo magis mole augentur, eo rariore, ac fungosiore substãtia prædita esse, ac præterea foraminibus quamlibet exiguis referta, vasorum nutrimentum deferentiũ excipiendorum gratia. At corpora hæc, præterquam quod & rariora, & fungosiora sunt: figura & situ a ceruicis vertebrarum corporibus non parum discrepant. Etenim minime lata sunt, nec depressa, qualia illa esse dicebamus: sed in medio protuberant, & in rotundum adducuntur: præter duas primas, quæ ob colli vicinitatẽ quoquo modo corpore sunt depresso, ac lato. Horum itidem corpora supra infraque plana existunt, & multam cartilaginem interiectam poßident. In eo præterea ab iisdem ceruicis vertebris diuersæ sunt; quoniam posteriores processus nec bifidos, nec rursum latos, atque in extremitate rotundos gerunt: sed oblongos, & acutos quadrangularis pyramidis ritu, ac deorsum decliues, neque transuersis sunt proceßibus bifurcatis, sed longis & magnis, nec non in rotundum, & craßiusculum

Costæ quãdoque 24.
Costæ quandoq; etiam 23. vel. 25.
Rarius est vt ex costis vna desit quam supersit.
Differentia vertebrarũ thoracis a vertebris colli.
Cur corpus vertebrarũ thoracis sit maius corpore vert. colli.
Corpora vertebrarũ quanto maiora eo fungosiora.
Forã. in corpore vert. vsus.
Figura corporum vertebrarum thoracis lata.
Plana.
Processus vertebrarũ thoracis quales.

caput desinentibus, qui primo exortu sursum feruntur; inde vero flectuntur deorsum tendentes, parteque interna excauati costarum tuberibus commodam articulationem præbent, quæ cauitates in tribus primis inferiorem regionem; in tribus autem postremis superiorem occupant, adeo vt illæ deorsum, hæ vero sursum respicere videantur: at quatuor mediæ medio se habent modo. Cæterum transuersi vndecimæ, ac duodecimæ processus nō sunt eiusmodi: namque iis nothas costas veluti breuiores atque intumescentibus intestinis plerumque cessuras, tam valide alligari minus expediebat. Quamobrem vnica illa, & mediocri articulatione vertebrarum corporibus dumtaxat committuntur. Reliquæ omnes validissimis ligamentis nectuntur: atque vt firmior sit huiusmodi nexus, ad latera corporum vertebrarum sinus adsunt costarum capitula excipientes, qui tamen non in omnibus eundem seruant situm. Nam præter primam, vndecimam, ac duodecimam sinus isti communes sunt, siquidem ad corporum extremitates, quà vertebræ mutuo vniuntur, iacent iuxta foramina transmittendis neruis parata: sed prima, vndecima, & duodecima hos sinus in suis ipsarum corporibus exculptos habent, quos omnes cartilaginea crusta oblitos licet animaduertere. Iam vero thoracis vertebræ aliis quoque nominibus inuicem distinguuntur. Etenim posterio-

Costarũ tubera articulantur cum cauitatibus processuum vertebrarũ thoracis.

Thoracis ver. tres: primæ deorsũ, tres posteriores sursũ respiciunt, mediæ medio modo.

Processus trãsuersi vndecimæ & duodecimæ ver. quales.

Costæ nothæ cedunt quandoque intestinis tumentibus.

Quomodo vertebræ costis validissime alligentur.

Prima vertebra vndecima & 12 quales sinus habeant.

steriores processus, qui spinam constituunt, neque ita longi, neque acuti in tribus postremis conspiciuntur: sed lati quodammodo sunt, & in extremitate in orbem circumscripti, nec absimiles vertebrarum lumborum processibus in eadem serie constitutis, vbi adnotare operæprecium est, posteriorem duodecimæ processum omnium breuissimum, & minus aliis deorsum spectantem. Hic non est prætermittēdum, quod quæ nos cum recte sentientibus duodecimæ tribuimus, ea Galenus decimæ ascribit: verum illi canes & simiæ imposuere, in quibus decima est dorsi vertebrarum medium ac veluti punctus & axis quidam quo omnino quiescente cæteræ hinc inde mouentur. quod in duodecima hominis verum deprehendes, quæ parem articulationis speciem ab vtraque parte est consecuta: infra namque supraque processus mediæ extuberantes habet, vt vtrinque suscipiatur, contra quam primæ ceruicis vertebræ vsu venit, quam vtrinque suscipere capite superiore demonstrauimus. Quod si quis huius articulationis varietatis diligentius rationem requirat, animaduertere oportet eandem motus rationem in superioribus vertebris ad duodecimam vsque seruari: inde vero a subsequentibus nempe lumborum vertebris cōtrariam. Quocirca contrarius quoque in illarum superioribus, inferioribusque processibus articulationis modus reperitur, & forte præcedētium

Processus posteriores vertebrarū thoracis quales.

Decima vertebra in cane & simia est medium vertebrarū dorsi, sed in homine 12.

Gal. error.

Duodecimæ vert. vsus & figura.

Duodecima vert. vtrinque suscipitur.

prima verte. vtrinq; suscipit.

Cur non sit eadem in omnibus thoracis vertebris articulatio.

Dorsũ quomodo in anteriora flectatur. *articulatio aptissima est ad dorsum in anteriora flectendum: cum vero illud ipsum ad posteriora toto pene corpore curuatur, id muneris tũc lumborum vertebræ præstiterint.* Qua ope dorsum ad posteriora curuetur. *Thoracis vertebræ illud postremo commune habent, in quo a superioribus maxime differũt, quod quinis appendicibus sunt donatæ, binis ad ipsorũ corpora supra infraque, totidem ad trãsuersos processus, ac demum singulis ad extremitatem spinæ.* Vertebræ thoracis habent quinque processus & quos.

De lumborum vertebris.

CAPVT XVII.

EX iis, quæ supra de colli, ac thoracis vertebris dicta sunt, non pauca eliciuntur, quæ ad vertebrarum lumborum explicationẽ attinent, quæ repetere nullo pacto est opus. Vertebræ lumbrorũ 5. *Lumborum igitur vertebræ quinque numero sunt; atq; hæ superiorum omnium maximæ: verum substantia rarissima, & foraminibus crebris peruia constant.* Substantia vertebrarũ lumborum qualis. *Harum superiores processus sinus speciẽ referunt, inferiores autem in hos immittendi paululum eminent, atq; ita sua & ipsi cartilagine tecti committuntur, contra quã in superioribus fiat: quoniam hæc articulatio oppositam motus rationem præstat.* Processus superiores & inferiores quales. Cur vertebrę lumborum committantur diuerso modo. *Transuersi processus lõgiores multo his, quam thoracis vertebris, attamẽ tenuiores, atq; inter se dispares.* Processus transuersi. *Prima enim & quinta lumborum vertebrarum breuiores illos habent, quam mediæ: qui a se inuicem præterea dissident, quoniam* Prima & quinta vertebra.

niã superiores deorsum, inferiores sursum, unius vero, quæ media est transuersi processus, nec sursum, nec deorsum vergunt: quicquid de his senserit Vesalius. Tales autem processus costularum vicem quodammodo gerunt peculiare maximis vasis propugnaculum allaturi. Non enim eo loco iustæ magnitudinis costæ produci potuere: siquidem non conducebat eam intestinorum regionem ossium mole, ac duritie comprimi, quam ad immodicam extensionem nonnumquam deuenire oportet, præsertim in fœminis, quãdo vterum gestant. Cui rei natura consuluit accuratius: cum duas postremas costas, & breuissimas efformarit, & sensim a pectoris osse abduxerit: satis fore existimans si transuersos lumborum vertebrarum processus tantum porrigeret, quãtum venæ cauæ, magnæque arteriæ muniendis opus foret. Non procul ab his processibus duo alij, vtrinque singuli, exoriuntur exigui admodum iuxta nerui exortum, quos Vesalius in homine numquam, in canibus vero, ac simiis se animaduertisse asseuerat. Cui ego hac in parte subscribere nullo pacto possum, & verissimam esse sententiam Galeni cogor fateri, cum sæpe in cadaueribus publice sectis Patauii, Pisis, Romæque eius generis ossa animaduerterim: & pleno theatro attrectãda proposuerim, quæ haud dubie nuper dictis processibus abundabant. Quid? quod apud me sceletos adhuc perstat, in cuius lumbo-

Transuersi processus mediæ vertebræ lumborũquales. Error Vesalij. Transuersorum processuũ vsus. Cur in loco processuũ transuersorum costæ nõ sint productæ ad maiorem longitudinem. Productio transuersorum processuum vertebrarum lũborum quãta sit. Processus alij duo. Contra Vesal. pro Galeno. Professus est anatomen, Patauij, Pisis, Romæ. Sceletõ habet domi.

rum vertebris tales processus insigniter apparet. Hi tamen non in omnibus apparent. Aliquando inueniuntur vertebræ, in quibus obscurissimi sint. Atque hæc prolixius dicta sint, vt omnibus perspicuum sit, me in rebus Anatomicis non tanti Galenum & Vesalium, quos plurimi facio, quam veritatem ipsam facere: veritatem appello, vbi cum rei natura oratio maxime cõcordat. Dantur præterea lumborum vertebris posteriores processus, neque longi, neque acuti, neque ita deorsum tendentes, quales in superioribus vertebris visuntur: sed validi sunt, crassi, ac lati, & in extremitate circulari linea definiti. Hæ tandem vertebræ aliarum more appendicibus exornantur, quæ quanto cæteras magnitudine antecellunt, tanto etiam cartilaginem, quæ inter ipsarum corpora mollissima intersidet, maiorem, & crassiorem adepta sunt: neque foraminibus illis destituuntur ante inferiores, superioresque processus exculptis per quæ tam patet ingressus vasis nutrimentum afferentibus, quam exitus neruis ex dorsali medulla progredientibus. Hæc autem foramina a superioribus differunt: non enim vere orbiculata sunt, neque magis in vnius, quam alterius vertebræ parte excauantur; sed parem vtriusque portionem exemptam postulant, quemadmodum videre est in quibusdã ceruicis vertebris: id quod si minus obseruatũ videris, non magni referre putato, si humilior

Galeno & Vesalio in rebus Anatomicis veritatẽ prę fert.

Processus posteriores lumborum quales.

Vertebræ lumborum habent appendices.

Cartilago inter corpora vertebrarum qualis.

Vsus foraminum ante processus inferiores ac superiores.

Differentia foraminum vertebrarũ lumborum ab aliis.

isto-

istorum foraminum sedes inferioribus vertebris tribuatur. Illud autem omnium vertebrarum dempta ceruicis prima commune fuerit, quod in posteriore corporis parte, quam vtique spinalis medulla parte sua anteriore attingit, adsistit foramen patens, ac peruium subintrantibus venis, atque etiam arteriis, vt alimentum abunde suggerant. Atque hæc hactenus de ceruicis, thoracis, ac lumborum vertebris: quarum descriptio a Galeno tradita, omnino reiicienda est, quando cum brutis potius, quam cum humanis conuenire videtur. In sacro item, & coccygis osse Galenum eadem ratione non sequemur, vt sequenti capite palam erit. Illud insuper adnotabis posteriorem processum, quem spinam vocari diximus, deorsum tendere a secunda ceruicis vertebra vsque ad vltimam lumborum, quamuis secus Galenus senserit, qui dixit processus sub decima sursum vergere.

Commune omnibus Vertebris præter primã ceruicis.

Gal. errat in vertebrarũ sacri & coccygis descriptione.

Spina tendit deorsũ a secunda vertebra colli ad vltimam lumborum.

Gal. error.

De sacro, & coccygis osse.

CAPVT XVIII.

Dorsi duæ iam postremæ partes restant, quarum alteram sacrum, alteram vero coccygis os nuncupamus, vtroque a Græcis sumpto vocabulo: siquidem illi hoc ἱερὸν, *illud autem* κόκκυγα *dixere, nonnumquam etiam sacrum* πλατὺ *vocarunt: latum id, amplumque intelligentes: superat enim non modica amplitudine reliquas omnes vertebras, quibus veluti basim*

ἱερὸν, κόκκυξ.

Cur πλατὺ vocãt os sacrum.

ſubſtratum animaduertimus: idem vero apud veteres ἱερὸν quod magnum ſonat. Illud de hoc oſſe ſatis abſurdũ eſt, atque a rei natura maxime abhorrens, quod nonnulli magni etiam nominis authores commenti ſunt: os iſtud fœminis, dum pariunt, ita dilatari, ac retrocedere, vt percommode fœtus edi poſſit: ac propterea ſacrum appellari. Neq; mihi adducenda videntur, quæ Galenus varie de hoc oſſe tradidit, cum ſatis conſtet, non humanum os ſacrum, ſed belluinum, quale eſt canum, ac ſimiarum, ab eo fuiſſe deſcriptum, quemadmodum pluribus verbis quam fortaſſe neceſſe fuit, Veſalius oſtendere conatus eſt. Verum enimvero, hæc atque alia quãdoque in medium afferri debent, vt nonnulli diſcant legendis authoribus iudicium adhibere, neque Pythagoricorum more ſatis eſt ducere, quod ipſe dixerit; cuius tantum opinio præiudicata poterat, vt etiam ſine ratione valeret authoritas. Quis enim non videt magnum Galenum quandoque dormitare, cum oſſa non diſtinxerit, quantum a brutorum oſſibus humana diſtarent? Illud enim ne a ſacro oſſe diſcedamus, quod ſcripſit Galenus in ſacro eſſe tria tantum inueniri foramina, quæ in oſſium, ex quibus id ipſum conſtat, compage exculpta ſunt: videre non poſſum quo pacto veriſimile ſit tribus foraminibus donari poſſe, cum duas tantum commiſſuras obtineat: quandoquidem vult ex tribus id oſſibus con-

ἱερὸν, id eſt, magnum. Etymologia ſacri oſſis quod ita vocetur quia in parientibus dilatatur abſurdiſſimũ eſt. Gal. deſcripſit os ſacrũ belluinum.

Veſalij ſermonis prolixitas.

Authorib. legendis iudiciũ adhibendum. Pythagoricis ſatis erat αὐτὸς ἔφα.

Gal. quandoque dormitat.

Gal. error.

constructum, quem simiæ, vel canis, vel leonis, os sacrum inspicienti nō obscurum erit, minus vero tria hæc foramina sacro ossi humano tribuentur: quod videlicet non ex tribus, neque ex quatuor (vt ille arbitratus est) verum ex quinq;, & sex plurimum ossibus cŏflatum est. Quæ tametsi in ætate adhuc tenera laxari, ac separari possunt, neque tunc multum a reliquis vertebris differre videantur: tamen cum facta sint, vt consistant, ita coalescunt, vt nisi interna parte, quæ anterior est commissurarum notæ seruarentur, vix quisquam crederet ex pluribus illud ossibus constare. Cæterum ossa hæc non secus inuicem commissa sunt, atque superiores vertebræ, præterquā quod interstitio cartilagineo carent, quo minime opus erat immobilibus futuris. Quamobrem in vertebrarum numero habentur, non quia vertebrarum vsum præstent, cum nulla ratione moueri poßint, verum quia similitudinem quādam retinent, per quam cum illis conuenire videntur. Nam si a teneræ ætatis corpore sumpta hæc ossa decoxeris, & a se inuicem diuulsa consideraueris, & corpus in iis, & processus, ac demū eandem pene figuram obseruabis, quam vertebræ ipsæ præ se ferunt. Porro non aliam ob causam os istud a natura paratum fuit, quā vt super eo quiescente reliqua ossa inferiora, æque ac superiora mouerentur: licet enim ad ossa partes corporis vniuersæ adhærescant, atque iis motis cæ-

In simia, cane & leone verum est, quod scribit Gal. de osse sacro.

Os sacrum hominis ex quinque vel sex ossibus.

Os sacrum in ætate tenella laxatur & separatur.

Vbi seruetur vestigiū cōmissuræ in osse sacro.

Quomodo intelligatur os sacrum haberi in numero vertebrarum.

Ossis sacri vsus.

dem simul moueantur, ex naturæ tamen lege vnum præcipuum os esse debuit, ad quod reliqua ossa stabilirentur: quod profecto commodius alibi, quam in medio pene corpore locari nō potuit: vt tam superioribus, quam inferioribus mouendis assisteret. At quoniam dorsalem medullam admittere debebat, transmittendisq́ ab illa neruis vias recludere: iccirco in eo foramina sunt incisa, per quorum medium spinalis medulla descēdit, quæ adeo dura solidaq́ existit, vt nerui magis, quam medullæ naturam sapiat. Quapropter in neruos plures, ceu in ramulos desinit, qui extra fines sacri ossis parte posteriore progressi ad nates, & aliquot vtriusq́ femoris musculos deferūtur: ad latera item ante, retroque perforata sunt ossa ista, qua scilicet inuicem committuntur: foramina vero rotūda sunt, & æque superioris, ac inferioris ossis portionem occupant, vnde nerui fluunt. Cum autem sex ossa (totidē .n. illa sæpenumero esse solent) quinque necessario commissuris vniantur, quinis etiam vtrinque foraminibus donari oportet: quorum duo prima maxima sunt omnium: reliqua vero quo longius a primis abscedunt, eo minora fiunt: verum extrinseca omnia si cū intrinsecis conferantur, minora cernūtur. Quod si etiam addas partem illam, qua cum postrema lumborum vertebra superior primi sacri ossis portio cōiungitur, cū illic extēt duo alia foramina: dicendum est sacrum iis pariter forami-

Os sacrum cur vnum.
Cur in medio sitū est.
Cur in medio ipsius sunt foramina.
Spinalis medulla transiens per os sacrum nerui naturam sapit.
Nerui a sacro osse ad nates & aliquot musc. femoris.
Os sacrum ad latera ante & retro est perforatum.
Si ossa sacri sunt sex foramina, vtrinq; sunt quinque & qualia.
Foramina vtrinq; in osse sacro extra minora, intro maiora sunt.

foraminibus abundare. Ex quibus omnibus qui neruui transmitti soleant, suo loco docebimus. Huius ossis figuram non video cui rei conferre possim, nisi protuberantis propugnaculi formam imitetur. Etenim superne planum habet corpus, cui incumbit quinta neruorum vertebra, & se in bina latera protēdit, crassa illa quidem, ac geminis processibus parte posteriore munita, atque ita respondet secundo: postmodum descendens semper fit angustius, quousque in acutum fere tendat, vbi primum os coccygis coalescit. Præterea parte anteriore leue est ac simum, vt organis, quæ subsunt, cedat, neque abesse vllo pacto possit: posteriore vero parte gibbum est, vt firmius hæreat, ac eas partes, quas munire debet, validius tueatur: nec minus asperum quoque est, multosque sinus, ac processus facit, quæ potius tubercula quædam mihi esse videntur. Posteriores item processus breuiores sunt, nec secus atque ossa, vnde prodeunt, inuicem committuntur, ac vnam veluti spinam constituunt quod tamen in quatuor, vel tribus primis ossibus obseruabis. At quæ sequuntur posteriores processus in duas quodammodo partes diducunt: vt exerenti sese medullæ, ac in plures, vt dictum est, propagines diuisæ sinum parent; qui tamen hinc inde prominentes aliquantum illam tueri videntur. Primum os sacri hoc habet peculiare, quod superiores emittit processus leui-

Neruorum descriptionē alio reiiciendam.

Figura ossis sacri.

Os sacrum cur anteriore sit leue ac simum.

Cur posteriore gibbū.

Cur asperū.

Sinus ac processus ossis sacri.

Os primum sacri quid habeat peculiare.

ter cauos, quibus immittuntur inferiores postremæ lumborum vertebræ processus modice protuberantes. Demum notandi sunt tres sinus in extimis trium superiorum oßium lateribus, quorum medius maior est, ac profundior cæteris; in hos tenacius inseruntur prominentes iliorũ partes, atque ita cum transuersis proceßibus eorundem cartilaginis, ac ligamenti interuentu cohærẽt, vt vix diuelli poßint: quin etiam videre est iliorum ossa adeo sacro ipsi connexa, vt connata quandoq; videantur. Nec mirum id cuiquam videri debet, quando hisce oculis vidi os sacrum, cui sinistrum os ilij connatum erat deficiente dextro, ac illud ne ferro quidem cõuelli poterat. vnde firmior redditur sententia, neque ossa iliorum neque sacrum moueri vllo pacto posse. Quinta, & vltima dorsi portio ex quatuor oßiculis constructa, ab oßis sacri extremitate veluti cauda quædam pendet: ideo caudam recentiores, siue os caudæ dixere, Græce aũt coccyx nũcupatur; quoniã cuculi auis rostro persimilis apparet: rubescit enim os istud præsertim in iunioribus, & ductu ad interna obliquo in mucronem tendit. Primum coccygis oßiculum, quod cæteris latius est, ac maius, superne sinum habet, quo imã postremi sacri oßis partem media cartilagine excipit, atq; in eo vertebrarum inter se compagem imitatur ad aliquem forte motum, cum tempus postulat, edendum. Quocirca vero simile admodum

Tres sinus in intimis lateribus triũ ossium superiorum sacri.

Connexio iliorũ cũ sacro qualis.

Ossa iliorũ & sacri neq; mouentur, neque moueri possũt.

De coccyge.

Coccyx.

Cauda.

Os caudæ.

Coccyx os cur ita dictum.

Descriptio coccygis.

Coccyx aliquem quãdoque motum edit.

Parturiẽtes cruciantur cum coccyx flectitur.

dum videtur, os istud a sacro laxari, ac versus posteriora flecti, cum mulieres fœtum emittunt: id quod non sine aliquo parientium cruciatu cõtingit. Huic primo ossiculo dantur quatuor processus, duo e lateribus, ac totidem posteriores acuti, & superiora spectantes, reliqua vero tria ossicula rotunda quodammodo sunt, ac sensim in acutum tendunt: vt rostri illius, quod referunt, mucronem constituant. Hæc inter se adeo recte compacta sunt, vt vnicum os esse videãtur, nonnullis foraminibus peruia: fungosa tamen existunt, qualia sunt ossa pectoris.

Processus quatuor primi ossis coccygis.

Figura triũ reliquorũ ossium coccygis.

Ossa coccygis sunt fungosa vt ossa pectoris.

De Thorace. CAP. XIX.

A Vertebrarum descriptione ad explicandum thoracis naturam aliorum exemplo aggredi decet: quãdo illæ duodecim, quæ inter ceruicem, ac lumbum locum habent, ad thoracis constitutionem necessario concurrunt. etenim costæ præcipuæ thoracis partes, cum exactiorem illius figuram efficiant, maiorem firmitudinem, ac robur a vertebris, quam ab osse pectoris sortiũtur, quibus omnes gemino fere nexu copulãtur. Quamobrem si pectoris os thoracis partẽ censemus, multo certe magis fatendum est, vertebras iam commemoratas ad thoracem pertinere. Non immerito igitur ex vertebris, costis, ac itẽ ex osse pectoris integra thoracis constructio constat, quod descripturi, de costis, pectorisque osse tantum agemus. Nã satis superq; de vertebris meminimus.

Quæ vertebræ concurrant ad cõstitutionẽ thoracis.

Thoraci maior a vertebra quam ab osse pectoris inest robur.

Thorax ex quibus cõstat.

Tractatio de vertebris prolixa est.

Cor membrum princeps in thorace.
Pulmonum situs, & vsus.

Cæterum in thorace cor princeps membrum contineri nemo est qui nesciat, cui veluti calidißimo, & aßiduo pene feruore æstuanti partẽ aliquã adesse oportuit eius refrigerandi gratia. Propterea in thorace geminos pulmones natura fabrefecit, vt hinc inde aßideant ceu cor ipsum medium complexuri: quorum perenni motu, atq; agitatione tamquam flabello ventiletur, vt ita dicam, & æstus ille ingens mitescat: cum vero pulmones per aerem vicißim inspiratum, atque expiratum continenter moueri necesse fuerit: Thorax modo attolli, modo comprimi debuit, prout respirationis beneficium postulabat. Qanquam dixerit aliquis, thoracem cõmodißime huic neceßitati obtemperare potuisse, si musculis tãtum, ac pelle abdominis more tegeretur. Verumenimuero saluti pariter ac tutelæ tam nobilis, & principis membri consulendum fuit. parandumq; etiam, vnde musculi eiusmodi motui famulantes exoriri, aut quo inseri quã appositißime possent. Sapientißima ergo rerum cunctarum genitrix natura eam constructionem molita est costis tali figura, atque inarticulatione conflatis, vt leui momento contrahi ac rursum dilatari possent: nec non etiam percommodam pulmonibus, & cordi sedem struerent: hinc facile sibi quisque rationes comparare potest, quo satisfaciat sciscitantibus cur Thorax non totus osseus, aut nulla ex parte osseus: vel denique cur ex costis, ita

Cur thorax modo attollatur modo comprimatur.
Occurrit obiectioni.
Cur thorax nõ est totus osseus.
Cur nulla parte osseus.
Cur ex co-

per

per interualla distinctis fuerit efformatus. Verum costæ viginti quatuor numerari solēt: quādo vtrumque latus duodecim admittit, qui tamen numerus non semper idem reperitur: in aliquibus enim aliquando tredecim, aliquando vndecim costæ insunt: multo tamen rarius deesse videas, quam superesse. Abundantem vna tantum costula mulierem Sanctam nomine, a me publico Pisarum Theatro dissectam, ac demū ad sceleti formam compositam, apud se detinet familiaris meus Bartholomæus Stratēsis, Medicinæ Pisis publice professor, quam aliquando expositam memini cernentes idiotas pene iureiurando affirmare solitos, illam ipsam costam esse qua fœminæ viros superant: cum tamen idem sit numerus costarum in viris pariter & mulieribus. Quod si quandoque aut in his, aut in illis vel deficiunt, vel superant: id nimia materiæ copia, vel eiusdē inopia certum est prouenire: quemadmodū contingit, cum natura aberrans plures in manu, paucioresve quinque digitis producit. Verum quod de thoracis vertebris superius dictum fuit, idem quoq; de costis affirmandum est. Cum enim singulæ vertebræ geminas costas excipiant, & illæ, si modo variari numerum contingat, rarius pauciores, quam plures duodecim existant, ita rarius imminuitur costarum numerus, quæ quidem varietas, æque in maribus, ac fœminis deprehendi solet. Quamobrem non

stis per interualla distinctis superioribus patet.

Costæ non sunt semper 24.

Costæ 13.

Costæ 11.

Sācta habebat viginti quinque costas.

Sceletus Bartholomæi Stratēsis.

Tot costæ sunt in mulierib. quot in viris.

Cur costæ quandoque deficiant vel superent numerum.

Costarum numerus proportione respōdet vertebris.

Aristoteles præcipuus naturæ filius.
Aristotelis in numero costarũ error.
Vndecim costas vidit Patauij. Reald.
Quãdo primum Anatomiam Patauij publice professus est.
Ioãnes Antonius Leonicus præceptor.
Sceletũ misit ad Ioannem Baptistã Picinardum.
Duodecim vt plurimũ sunt costæ in Thorace vtrinque.
Quot sint costæ veræ, & vnde dictæ.
Vniri per Arthrodiam.
Costæ spuriæ cur dicantur.

possum satis mirari Aristotelem alioqui præcipuum naturæ filium, scribere ausum esse octo costis homines constare, atque apud aliquas nationes septem solummodo costis donatos esse. Vndecim mihi semel tantum dinumerare licuit, cum primum Patauij Anatomicã administrationem publice profiteri cœpi. Etenim cum Vesalius abesset, ac diutius in Germania detineretur, vt opus suũ de Humani corporis fabrica imprimendum curaret: metũ Venetiis primario Chirurgo, ac præceptori meo Ioanni Antonio Leonico, graui morbo laboranti, omni officio, ac potius pietate assistentem, vniuersa Schola Patauina dignum iudicauit, quem in Vesalij locum sufficeret, ac non contemnendo præmio accersiuit. In ea igitur dissectione cadauer vnũ vndecim costis munitum forte fortuna obtigit, cuius deinde ossa decocta, & æneis vinculis cõpacta, ad præstantẽ medicum Ioãnem Baptistam Picinardum Cremonam missi. Verum enimuero ad ea, quæ fere semper talia sunt, respicientes dicimus duodecim vtrinq; costas thoraci constituẽdo adesse oportere, quarum aliæ veræ sunt, ac legitimæ nominatæ, aliæ vero nothæ, ac spuriæ: septem superiores veræ ideo dictæ sunt, quoniam vere pectoris ossi media cartilagine per Arthrodiam vniuntur. Quinque vero aliæ sequentes nothæ sunt: quãdoquidem cum osse pectoris non coniunguntur: nam suis cartilaginibus ad os pectoris non pertingunt, sed superio-

teriorum verarum cartilaginibus committuntur, ac eo pacto inter se iunctæ vniuntur, præter duodecimam, quæ omnino ab vndecima, sicq; a cæteris abscedit: neq; tamen proprio adminiculo destituitur: nam cum septo transuerso colligatur, id quod interdũ vndecimæ cõtingere solet. Costæ cum vertebris etiã duplici (vti antea diximus) nexu coarticulantur, vt validius ibi inhæreãt: tamen si non omnes duplicem hunc articulum obtinent, quando postremæ duæ, vndecima scilicet ac duodecima vno tantum loco suis vertebris committuntur. Desinunt omnes posteriore parte in processum quendam capitatum, sed acutum potius, quam rotundum, quod caput in vertebrarũ corpus immittitur, quà latera sinus quosdam habent, sed diuerso modo celatos: non enim admodum alte excauati sunt illi sinus trium inferiorum costarum inarticulationi subseruientes. Habent præterea non longe a capite processum alterum: si quidem illæ vbi a capite progrediuntur, non parũ excauantur, eo præcipue latere, quo protuberare rursus incipiũt, atq; alterum hunc processum emittere, qui cum transuersis vertebrarum processibus validis vinculis alligatur. Quæ nihilominus vniendi ratio minime omnibus est communis. nam vndecima, & duodecima hæc secundo articulo priuantur: id quod etiam in prima costa frequentius obseruatur: & quoniam huiusmodi processus, tam qui ad extre-

Costa duodecima vbi alligetur.

Costa 11. quãdoque colligatur cum septo transuerso.

Costæ quomodo vertebris articulẽtur & cur.

Vertebræ vndecimæ & duodecimæ cum vertebris articulatio qualis.

Processus costarum posteriore parte.

Sinus in lateribus costarũ.

Processus alter.

Costæ vndecimæ & duodecimæ peculiare.

Processus cũ appendicib.

H

mitates costarum prominent, quam qui transuersis processibus vertebrarum inhærent appendicibus sunt præmuniti. Vbi etiam cartilago posita est, excipiendæ erunt, quæ vnico articulo cōmittuntur: singulos enim appendices hæ tantum habent. Constant costæ omnes partim ossea, partim cartilaginea substantia: nam totus earum ductus a vertebris versus anteriora prope os pectoris osseus est, quà vero cum osse pectoris legitimæ, aut cum aliarum carthilaginibus nothæ cōiungi debent, cartilaginem multam producunt, vt ne dura cum mollioribus immediate componantur. Iam vero substantia illa ossea non vsquequaque est persimilis, aut æqualis: siquidem costarum extrema tenera quodammodo sunt, ac etiam fungosa: media vero ipsarum regio durior est, ac intus medullosa. Porro ab ea parte, qua vertebris vicinior est, graciliores existūt, ac veluti teretes: quanto autem magis ad pectus adducuntur, tanto quoque latiores fiunt. Præterea pars superior craßior est inferiore: vnde certam propemodum notam colligito, qua dextras a sinistris secernas: hanc vero tenuitatem, ac latitudinem in omnium fere animalium costis deprehendere licet leone excepto: cuius quidem costæ craßiores, ac prorsus teretes visuntur, quæ nihilominus insignem cauitatem habent, in qua nisi medulla contineatur, inanem omnino eam ipsam fore necesse est. Quod eo dictum est, vt obiter

Costarum substantia.

Cartilaginis in costarum coniunctione vsus.

Costarum extrema. Media.

Costæ latiores pectus versus.

Quo signo distinguātur costæ dextræ a sinistris.

Leonis costę quales.

biter animaduertant operum naturæ studiosi, quam vere dicat Aristoteles leonum ossa penitus esse solida, nec medullam intus continere: vt scilicet incredibile horũ animalium robur hoc argumento probaret. Equidem dum Florentiæ cũ Mazzolario Academiæ Pisanæ moderatore ad visendos leones adducti essemus, quos florentissima illa ciuitas suis claustris, & publico loco, publico etiam sumptu alit, idque in signum maiorum suorum, ac perpetui cuiusdam hominis errô: in eum sermonem deuenimus, an verum id esset, quod Philosophus de hisce animalibus, ac præsertim de ipsorum oßibus tradidit: cumque ille me dubium, ancipitemque cerneret, quid (inquit) obstat cur id oculis nostris non exploremus; quando hic demortuorum leonum sepulchra adsunt? Itaque costodiæ præfectum rogauimus, vt per illum liceret ex leonum sepulchris ossa tantisper effodere, dum quod maxime cupiebamus intueremur. ille comiter non modo eruendi sed exportandi etiam quotquot voluimus copiam fecit: quamobrem nostro illa arbitratu fregimus, ac medullosa conspicati sumus. quid quod non modo grandiora ossa amplis cauitatibus prædita, sed minora etiam caua offendimus? Tales ergo leonum sunt costæ, quales antea diximus: cartilagines item in quas costæ ipsæ parte anteriore desinunt, diuersæ sunt. Etenim verarum cartilagines non adeo molles

Ossa leonũ non sunt solida contra Arist.

Mazzolarius Præfectus academiæ Pisanæ.

Florentiæ aluntur leones.

Florentiæ adsunt sepulchra leonũ.

Leonis ossa maiora omnino infregit medullosaq; reperit.

cognoscuntur, quales sunt spuriarum: quod non sine consilio factum intelliges, si prius considera-ueris illarum cartilagines duriores fore, quæ cum duriore substantia, nempe cum osse pectoris coniungendæ fuerint: inferiorum vero, quæ notha dicuntur, ideo molliores; quoniam cum cartilaginibus copulari debebant: id quod nobis res confirmat: cum in senio affectis corporibus intuemur superiores illas cartilagines, quæ cum pectoris osse cohærent, iam pene totas in oßium naturam abiisse. Ad hæc costarum sextæ, septimæ, octauæ, nonæ cartilagines cæteris sunt longiores: at spuriarum tenuiores, angustiores, & in mucronem tendentes. Postremæ tamen cartilago breuißima est, quemadmodum esse solet primæ, ac legitimæ: quamquam in eo differunt, quod acuta illa est, & gracilis, hæc vero lata, & ampla: sicuti etiã ipsæ reliquas omnes costas latitudine superat: quæ amplior etiam redditur, quo propius ad os pectoris accedit; secus autẽ aliis contingit: nam earum cartilagines initio sunt, quam in progressu ampliores. Costis autem tam longæ cartilagines appositæ fuerunt, vt ex aßiduo motu minus læderentur, ac vel dormientibus sursum attolli, itemque deprimi pro pulmonum naturali agitatione possent. Quæ quidem cartilagines cum sint veluti vinacula, quibus pectoris oßi costæ alligantur: non immerito costarum interualla constituunt, quæ tamen inter se posi-tione

Cur cartilagines costarum quę cum osse pectoris coniunguntur sint duriores.

Cartilagines costarum notharum quales & cur.

Cartilagines costarum verarum in valde senibus pene osseæ.

Cartilagines costarum cõparantur inter se.

Cur costę habeant tã longas cartilagines.

Cartilagines costarum ligant costas ossi pectoris.

Interualla costarum.

tione, ac situ variant: nam sex superiorum costarum cartilagines æquis a pectore spatiis dehiscũt, atque eo modo æqualia costarum interualla efformant. Sextæ autem parte solummodo inferiore, qua septimam respicit, & septimæ, octauæ, ac nonæ varius est ductus, & earum cartilagines sic adhærent, vt continuæ fiant, nec quicquã spatij, quo separentur, relinquant. Præterea costarum verarum cartilagines in tuberculum, ceu capitulum quoddam terminantur, quo pectoris ossi vbi sinus est, committi atque in articulari debuerunt. Costarum figura semicircularis esse videtur, vt duplici veluti medio, hoc est, continuo duodecim vertebrarum ductu, ac pectoris osse circularem formam thoraci suggerant; quæ cum validior est, & constantior, tum ad plura continenda accommodatior: primæ superiores, ac postremæ inferiores, cum breuiores sint mediis, hanc sphæricam thoracis non minimum adiuuant: in quo illud obseruatu dignum est; quod superiores curuæ magis, postremæ autem lentiores, ac minus gibbæ sunt. Iam vero tam superiores, quam inferiores arctiores existunt: mediæ vero longiores, ac latiores: primam tamen excipito, quæ vtique omnium latissima est, ac breuissima; verum quia costæ interna sui regione membrana succinguntur, quæ Græcis πλευρὰ dicitur, non decebat partem illam asperitatem vllam obtinere, quæ membranam hanc sensu non modi-

Quomodo veræ costæ articulantur ossi pectoris.

Figura costarum.

Vnde aduenìat circularis figura thoraci.

Cur thorax sphæricus.

Costæ superiores sunt magis curuæ.

Mediæ costæ quibus sunt latiores & longiores.

Prima costa latissima & breuissima est.

πλευρὰ succingit costas.

Interna pars costarum cur non sit aspera.

copræditam lædere potuisset. Ea igitur parte leuißimæ sunt, quamuis sinus ibi adsit, qui ad imā earum regionem secundum longitudinem iacet, vt susciperet venam, arteriam, & neruum illac vnà repentes: hæc autem interna cauitas costis omnibus æqualiter haud inest. ea enim longius protenditur, ac profundior est in mediis costis: in primis vero ac extremis paruus inest sinus: quoniam admittere debuit vasa, quæ minora essent pro costarum paruitate. Quamquam iste sinus non ita conspicuus est in duabus vltimis costis, atque etiam in prima, cuius locum interdum maior subit costarum tenuitas, vt vasi ipsis ceßisse quodammodo videatur. Huiusmodi vasorum ductus maxime animaduertendus est propter affectum quem Græci ἐμπύημα vocant: in quo si quando per musculorum intercostalium incisionem pus exhauriendum fuerit, sectio administranda est ad supernam costæ regionem non autem sub ima eius parte vbi resident vasa ipsa, quæ facile incidi possent: nam maximū incommodum consequeretur. Cæterum costas extrinsecus parte posteriore, qua vertebris alligantur, asperas esse, ac inæquales necesse fuit, vt inde commodius prodeant ligamenta, quibus vertebrarum corporibus, ac earumdem transuersis proceßibus alligantur: nec nō ibidem tubercula emittunt, quæ vertebrarum sinibus articulationis gratia vniuntur, ac postquā a vertebrarum

Vena, arteria, neruus quo sinu costarū suscipiatur.

Naturę industria.

In empyematicis vbi sit secandum.

Cur costę sint asperæ extrinsecus vbi vertebris iunguntur.

proces

processibus non procul recedunt, tuberculo alio donantur, qui musculo dorsalium longissimo est destinatus: eadẽ item costarum sede, qua distant ab iisdem vertebrarum processibus trium prope digitorum interuallo, asperitatem ac propemodum extuberantiam habent, quo ibi aptius inseri posset musculus thoracem mouentiũ quintus. Illud addendum ab ea parte, vbi costarum radix est, atque illæ in vertebrarum corpora implantantur, vsque ad trãsuersorum processuum nexum costas superiora petere; inde vero deorsum flecti, ac tendere, atque ad pectus conuersæ cartilagini appropinquare, rursus sese attollere, & ita ad medium os pectoris, atque ad anteriora ferri. Sed hæc hactenus de costis.

Insertio musculo dorsali longissimo.

Insertio quinti musculi thoracem mouentis.

Qua parte costæ superiora petant, qua deorsum ferantur, cum qua rursus attollantur.

De Osse Pectoris. CAP. XX.

PECTORIS OS, *quod Græcis* στέρνον, & στῆθος *nuncupatur; quamquam* στῆθος *ea regio potius intelligitur, quam ipsum os vnà cum costarum cartilaginibus circumscribit, quam partem proprie pectus appellamus: in humanis latum est, ac breue, ex paucioribusque os constructum, quam Galenus sensit; quando ille putauit tot in eo ossa esse oportere, quot essent legitimæ costæ, vt singulis esset, cui adhærescerent. Septem igitur illa sanxit: cum tamen plurimum sint quatuor, minimũ vero tria: quod in simiis, & canibus falsum non est; in quibus verum & illud est, quod Aristoteles ait: cor mediam om*

στέρνον, id est, pectus.

στῆθος regio pectoris.

Figura pectoris in homine.

Gal. error de numero ossium pectoris.

Ossa pectoris plurimum quatuor, minimum tria

Gal. sentẽtia de ossibus pectoris verificatur in simiis & canibus.

Aristot. opinio cor esse in

nino pectoris regionem tenere, quasi rectam in medio positionem habeat. Sed de hoc infra, vbi de corde agemus. Pectoris ossium substantia minime solida est, qualis est reliquorũ, verum mollis, & fungosa: attamen ipsa ossa inuicem cartilaginis ope vniuntur per symphysim, cum nullũ ne obscurum quidem motum edant; licet costarum elationem, & depressionem sequantur. huius pars superior cum cæteris amplior est, tum etiam crassior: vbi parte interna, quæ in medio residet, sinus exculptus est, vt cederet asperæ arteriæ illac descendenti: eiusdem partis superioris latera sinibus pariter duobus abundare oportuit, extrinsecus tamen celatis, quibus exciperent iugulorum capita quæ cum iis articulantur. Pectoris os intus, extraque læue deprehenditur, præterquam superne, vbi asperitas quædam existit, vnde nascitur, detineturque musculus longus & validus, tendens ab huius ossis summitate ad mãmillarem processum, in quem vtrinque implantatur: habet prætere alios sinus ab vtraque parte descendentes, quos subeunt costarũ cartilagines, modice quidem illæ in superficie protuberantes sicuti supra diximus, quodiccirco factũ est, vt aptius, ac tenacius inhærerẽt. Ad imã eius partẽ extat cartilago quædã longa, & triangularis, nõnumquam bifida, aliquando etiã leuiter mucronata, quæ ideo plura obtinuit nomina, nã Græcis Xiphoides dicta est, a Latinis autẽ clypealis, gladialis,

medio pectoris vera est de canibus & simiis.
Substantia ossium pectoris qualis.
Ossa pectoris vniuntur per symphysim.
Ossa pectoris mouentur ad motum costarum.
Sinus cedens asperæ arteriæ.
Quibus sinibus costarum iugulorum capita excipiantur.
Cur asperum sit superne os pectoris.
Sinus excipientes cartilagines costarum.
Cur cartilag. costarum in superficie protuberent.
Figura cartilaginis quæ est in imo pectore.
Nomina cartilaginis imi pectoris.

dialis, ensiformis, & mucronata nominatur. Alij malum granatum appellant, propterea fortasse quod vnius balaustij formam referre videtur. Hanc nonnulli credidere pro ventriculi oris munimento stare, & illud ab extrinsecis tueri, cum tamen os ventriculi ab ea regione multũ distet: quod ad dorsum vergit, ac iuxta illud prorsus situm est. Cum ergo mucronata hæc cartilago vsum hunc præstare nequeat, dicerem subditorum propugnaculum esse, ac præcipue septi transuersi, quod eo loco maxime nerueum est, siue tendinosum: cuius partis læsio ad cor ipsum ibi pene substratum penetrare potest: namque humani cordis inuolucrum, quod pericardion Græci vocãt, diaphragmati adnexum est, pectoris oßis figura gladij, vel pugionis imaginẽ retinet: iccirco non defuere, sicuti Galenus libro de oßibus testatus est, qui totum id os gladiale nuncupauerint.

Cur malum granatum appelletur cartilago imi pectoris.

Cur Xiphoides non potest tueri os ventriculi.

Os ventriculi situ est iuxta dorsum.

Verus vsus Xiphoidis.

Læsio septi transuersi potest penetrare ad cor.

περικάρδιον, id est, inuolucrum cordis.

Pericardion est annexum cum septo transuerso.

Gal. lib. de ossibus.

De scapulis. CAP. XXI.

ANTEQVAM *ad scapularum enarrationem aggrederemur, dicendũ nobis esset de cordis oßiculo. Cæterum quando in humanis id minime reperitur, nihil huius interesse negotij arbitrati sumus, cuius tamen si quis nimium curiosus fuerit, illud in grãdioribus animalibus quærere poterit, nempe, bobus, equis, elephantis, ac fortasse etiam in ceruis senioribus, & si quidam negant, atque illud, quod pro ceruini cordis osse venale circumfertur, bubulum di-*

In corde hominis non est os.

E numero animalium in quorum corde est os.

Os de corde bouis pro ceruino vẽditur.

Galeni error. *cant: mirari profectò licet Gal.* VIII. *de Admi-nistrat. Sectio. lib. &* VI. *de Part. Vtilitatibus, ac demum in fine libelli De oßibus mentionem huius oßis fecisse, cum nec in simiis quidem, quas crebrius secare solitus fuerat, os istud cernas: cuius loco membranas duas prope cartilagineas offendes, quæ inter arteriæ magnæ, & venæ arterialis radices instar firmamēti iacent, sed de his alibi. Cordis itaque osse dimisso, ad scapularum explicationem deueniamus. Scapulæ quas ὠμοπλάτας Græci vocant, geminæ sunt; altera dextram, sinistram altera parte obsidet; ambæque posterius in superiore regione summis costis adhærent propugnaculi vicem gerentes, non secus ac si tergum aliquod hinc inde porrigatur ad extraneos ictus propulsandos. Propterea scapulæ scutatam formam obtinuere: ac roboris maioris gratia interna parte, qua costas respiciunt, concauæ sunt, externa vero prominent, & spinam quandam veluti iugum producunt, quod eminet, inque superiorem partem assurgit ad earum validitatem augendam: cum iugulis, atque humero aliorū oßium more articulatur: verum ad thoracis, ceruicisq; vertebras, ad os hyoides, ad occiput, ac tandē ad costas musculorū, de quibus postea dicemus, interuētu adnectuntur. Ex quibus omnibus colligitur necessaria scapularū constructio, quæ non modo posteriorem partem muniret, sed musculorum etiam tum ortum, tum*

inser-

Cor simiarū caret osse.
Simiæ quid habeant in corde loco officuli & vbi.
ὠμοπλάται, id est, scapulæ.
Numerus scapularum.
Situs.
Vsus.
Forma.
Cur concauæ intro.
Spina scap.
Scapulæ articulantur cum iugulis & humero.
Nexus scapularum cum aliis partibus.
Scapularum necessitas.

insertionem susciperet, ac denique quod caput est, brachij articulationem exciperet, quæ apprime infirma, imbecillisque futura erat, nisi scapularum nexum, compositionemque habuisset. Scapulæ triangularem figuram præ se ferunt, nō tamen æquilateram: pars enim supera longe breuior est duabus hinc inde ad inferiora tendētibus, quæ pariter in angulum obtusum desinunt: ita quod ima hæc portio tantum spatij occupat, vt ego magis eam pro basi accipiendam putem, quam latus illud, quod ad spinam vergit: tribus processibus donatæ sunt, quorum vnus breuissimus est in caput latum, sinuatumque desinens, excipiendo summo humero paratus. Propterea cum hic sinus longe minor sit, ac depressior, quam altum, & rotundum humeri caput requirat: operæpretium fuit, ne humerus quocumq; leui momento exiliret, huiusmodi sinum adaugeri. Neq; enim magis scapulæ substantia poterat excauari. Ergo cartilago crassior ad internam sinus labiorum partem obducta, atque exporrecta magnam, & idoneam profunditatē constituit. Id vero sinuatum scapulæ caput sua ceruice non caruit, quamuis ea modica, & breuis appareat. Ab hoc processu non longe alter est coruini rostri, aut anchoræ persimilis, quem ideo anchyroides, aut coracoides appellant, per quem brachium a costis diducitur, ac distat: hic os humeri in sua sede cōtinet, atq; ad eius partis validitatem cōfert, in hunc tā-

Brachij articulus absque scapulis infirmus esset.

Scap. figura.

Quid sit basis in scapulis.

Processus scapularum.

Quomodo natura augeat sinum scapulæ excipiēdo humero dicatum.

Ceruix capitis scapulæ.

Processus anchyroides situs & vsus.

dem inſeritur muſculus, qui ad anteriora ſcapulam trahit, & qui cubitum flectit. Tertius proceſſus ille eſt, quem iugi, ſeu ſpinæ ſpeciem referre diximus: longior ac prominentior: quocirca dictum fuit a Græcis ἀκρώμιον, *quaſi humeri apex, & ſummitas. Atque ita ab Hippocrate ſuperior hæc articuli ſedes perpetuo nuncupatur: cum hoc proceſſu clauicula coniungi debuit: quamobrem illo fere omnia animalia carere videas, quæ clauiculis priuantur. Inter acromion & clauiculā Galenus voluit quoddam os dari, idque in ſolis hominibus, addens acromion a nonnullis &* κατακλεῖδα *vocari, quod mihi adhuc non eſt compertum, niſi ſi quis Galenum Hippocratis auctoritate tueatur, qui lib. de Articulis idem ſenſiſſe videtur: quem tamen fortaſſe non inepte dixerimus per tertium illud os appendicem quādam intellexiſſe, quæ ad Acromij extremitatem aſsidet, & in iunioribus facile deprehenditur. Quod & ſi detur, neſcirem tamen cur Galenus aſſerere potuerit ſolos homines eo ipſo oſſe abundare; cum nihilominus in ſimiis reperiatur. Ceterū, acromion ſcapulam validiorem reddit, & locum clauiculæ conſtituit, cui commode annectatur, nec minus etiam tutam, atque aptam muſculis inſerendis ſedem parat. Scapulæ non vndique ſunt æquales, nam toto eo ductu, qui ab anchyroide proceſſu verſus ſpinam flectitur, ac deſcendit ad baſim vſque, tenuiſsimæ ſunt, ac multo etiam in medio*

[Margin notes:]
Proceſſus acromion dicatur.
Hippocrates quid vocet Acromion.
Clauicula iungitur cum acromio.
Clauiculis carentia nō habent acromion.
Opinio Galeni de oſſe inter acromion & iugula.
κατακλεῖδα quid vocet Gal. Hippoc. lib. de Artic.
Galenum excuſat.
Galenus inexcuſabilem reddit.
Vſus Acromij.
Scapul. inæqualitas in tenuitate & craſſitie.

medio tenuiores. At in ipsis processibus, atque eo latere, quo brachium respiciunt, insignem crassitudinem ostendunt: vbi eorum substantia medullosa, fungosaque conspicitur. Neq; etiam desunt foramina venarum, arteriarumq; ingressui destinata, quæ ipsis scapulis nutrimētum deferant. Interna scapularū regio sinus transuersim oblique tendentes habet, longo temporis progressu ad crebrum costarum motum, quibus adhæret, celatos Extra tametsi gibbæ sunt, ac protuberant, non minimos tamen sinus obtinuerūt, quatenus musculos excipiunt, quamquā iis ipsis cedere illos omnino oportuit. Vbi animaduertēdum est prudentissimæ naturæ artificiū. Etenim ne propter istos sinus scapulæ nimiū tenues fierēt: cernere est ab altera parte os succreuisse ad augēdas, firmādasq; partes huiusmodi sinibus e regione subiectas. Iam verò in scapulis appendices quinq; sunt. Appendices vero discernuntur. Tres enim ad latus internū iuxta spinæ deductū, atq; ad basim adhærescunt, vnde musculorū quorūdam origo trahitur: reliquæ duæ ligamenta suggerunt, quibus vinciuntur humerus acetabulo clauicula acromio, nimirum acromion harum duarum appendicum alteram sibi vendicat, alteram acetabulū. Præterea in summitate, nempe inter acromion, & supremam scapulæ partem cōcauitas nō minima reperitur, facta vt musculus cōmode cūctos circumactionis humeri motus

Scapulæ vbi fungosæ & medullosæ.

Foramina venarum & arteriarum.

Interni sinus scapulæ.

Naturæ artificium, in sinibus externis scapularum.

Appendices quinque scapularum.

Appendicum scapulæ vsus.

Cauitatis inter acromion & supremam scapul. vsus.

Foraminis orbicularis vsus.

efficiat. In ea item regione foramen fere orbiculare vasis cessurum reperitur.

De Clauiculis. CAP. XXII.

Cur tractandum erat de iugulis post os pectoris.

κλεῖδες idest clauiculæ.

Clauiculæ hęrent superiori pectori.

Alios sequitur in ordine tract. de clauiculis.

Iugulorum descript.

Cur dictę clauiculæ.

Vsus.

DIGNVM *profecto nobis videbatur, vt ab eo capite in quo de osse pectoris egimus, statim illa ossa explicaremus, quæ a Græcis* κλεῖδες, *a nostris autem clauiculæ, siue iugula dicuntur: propterea quod illæ ad superiorem pectoris partem adhærent, & cum primo eius osse vtrinque coarticulantur: scapulæ vero nullum peculiare munus habent cum pectore: neque nisi mediantibus clauiculis eidem vniuntur: verum quando id parum refert: neq; rei naturam hic ordo tractationis immutat, ab aliorum institutio minime recessimus. Scapularum itaq; præmisimus descriptionem, quam nunc iugulorum enarratio sequetur. A supremo pectoris osse singula hinc inde ossa discedunt flexuosa, & rotunda, quæ transuersim delata sensim supra summum humeri caput ad scapulæ processum ascendunt, quem acromion vocari diximus. Hæc ossa clauicularum nomen obtinuere: quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, vt ne ad thoracem, pectusve brachium delabi possit: atq; adeo dehiscat, distetq;, vt ad pectus manus admoueri, suasq; innumeras propemodum actiones edere valeat. quod quam vtile, atq; necessarium sit, vnicuiq; constare potest, si vel ab humano pectore clauiculas demerit, vel bruta clauiculis priuata*

accu-

accurrate fuerit contemplatus: quo factum eſt, vt vulgares furculas appellent ad egregium hoc ipſarũ munus alludentes, cum veluti fulcra quædam ab oſſe pectoris deducendo, ſuſtinendoque humero parata ſunt; alterum eiſdem iugulorum nomẽ Latinis inditũ eſt: quia fortaſſe iugi, quod boum collis alligatur, ſimilitudinẽ referãt. Vnde iugulari animal tunc dici ſolet, cum venæ, atque arteriæ diſſecãtur, quæ ſub his iugulis poſitæ ſunt.

Cur furculæ dicuntur clauiculæ.

Iugula cur di cuntur.

Iugulari.

Clauicularum ſubſtantia intus fiſtuloſa, fungoſaque tenui cruſta oſſea obtegitur: maxime reliquorum oſsium frangibilis eſt, earum figura non multum differt a noſtro ſita delineato; bis enim clauiculæ curuantur, bis gibbæ, bis etiam ſimæ fiunt: nam ab eo ductu, qui a pectoris oſſe incipit, ad mediam vſq; regionem intrinſecus cauæ ſunt, extrinſecus vero conuexæ tuberis in morem. At a media regione ad Acromion oppoſito ſe habent modo, vbi latiores apparent, & capite ſunt depreſsiore, quo cũ acromij ſummitate coniunguntur. Verum alterum caput rotundum quodammodo exiſtit, & magis ea parte, quæ ſterni ſinu excipitur. ad vtrumq; caput appendices aſsident ſuis obductæ cartilaginibus: adnotareque oportebit alteram ſuperaddi cartilaginem illi capiti tantũ, quod in ſummo pectoris oſſe reſidet: quanquam vterq; articulus ad Arthrodiam ſit referendus. Cũ autẽ ex clauiculis muſculi partim exoriantur, partim ad eas terminẽtur: idcirco nõ-

Subſtantia clauicularis qualis.

Claui figura.

Clau. appendices.

Articuli clauicularum referuntur ad Arthrodiam.

Cur ante, quã retro promineant magis clauiculæ.

Clauicula tuetur arteriam venam axillarem cephalicam, & quinque neruos.

nulla in eiſdem tubercula, nonnullas lineas, atq; aſperitates cernimus inferiore præſertim parte, qua coſtas reſpiciunt, atque hæc omnia muſculorum gratia. Quod vero parte anteriore potius, quam poſteriore extrorſum promineant, ſummo conſilio factũ intelliges, ſi diligentius inſpexeris ea regione ſubiecta eſſe nõ minimi momenti vaſa: nempe arteriã inſignem, ac venas cum axillarem, tum etiam cephalicam, quas comitantur nerui quinque ad manum progreßuri, quibus omnibus incuruata clauiculæ pars non incõcinne cedere, ac ſimul propugnaculi vicem præbere videtur, clauiculæ ſuis foraminib. nõ caruere: vt illac penetrarẽt vaſcula nutrimẽtũ trãsmittẽtia.

De Humero. CAP. XXIII.

Manus quid ſit Hipp.

Humeri ſitus.

Cubitus conſtat ex vlna & radio.

Brachiale.

Poſtbrachiale.

Summi digiti.

Brachiũ quid vocetur.

MANVM *Hippocrates totum id appellat, quod a ſcapula ad extremitatem vſq; digitorum porrigitur: quod ex pluribus oßibus conſtat: primum inter ſcapulam, & cubitum reſidet, humerum omnes vocant: deinde cubitum conſtituentia vlna & radius; his ſuccedit pars illa, quam propriè manum dicimus, quæ brachialis, poſtbrachialis oßibus, ac ſummis digitis conſtruitur. Verum a ſummo humero ad extremam vſque manum, totus ille oßium ductus humeri ſcilicet radij atque vlnæ, brachium nuncupatur. His hoc modo diſtinctis ad ſingulas partes explicandas accedamus. Ergo humerus illud os erit, quod parte ſuperiore cum ſcapula, inferiore*

feriore cum radio, vlnaque coniungitur: vnicũ est, teres, longum, ac manus oßium maximum, non tamen omnium, femore excepto, maximũ, vti Galenus scripsit: quandoquidem neque magnitudine sacrũ, neque latitudine iliorum ossa, neque longitudine tibiam superet, à qua cæteris quoq; dimensionibus facile vincitur: & quamuis teretem figuram ostendat, tamen sinibus non est expers, quasdam planities, ac summitates in longum producit, & inæqualis est ob musculorũ nexum, vt alii inde ortum ducant, alii ibidem implantentur. Pars superior in caput magnum, rotundumque desinit, cui adnata est appendix nõ exigua, ex ea parte maximè cartilaginea crusta oblita, quæ in scapulæ acetabulum inseritur. Quoniam vero caput id altum necessario profundum sinum postulabat, quod in scapula fieri minime poterat: ideo circa scapulæ sinum natura addidit alteram cartilaginem, atq; eminentem, quæ sinum ipsum maiorem efficit, & articulationem hanc in omnem fere motum proniorem reddit: supra id caput rotundum duo processus eminẽt, qui oblongo, insignique sinu dirimũtur: ex his anterior posteriore minor est: amborũ maxima portio in appendice cõtinetur: illa vero inter ipsos interiecta cauitas musculo cedit, qui à scapula duplici principio fluens hac iter habet deorsum ad cubitũ flectẽdũ delatus: inferior humeri pars capite haud rotundo sua appẽdice do-

Humeri descriptio.
Teres, longũ.
Galeni error.
Sacrũ os est humero maius.
Ossa iliorum sunt latiora, humero.
Tibia est longior humero.
Sinus.
Cur humerus est inęqualis.
Humeri appendix.
Cartilago augens sinum scapulæ excipientem caput humeri.
Processus.
In appendice processus humeri.
Caput inferius humeri habet appendicem.

Gal. & Vesalij error.

natur, quicquid sentiat tum Gal. tum etiam Vesalius, qui opinatus est hanc humeri partem appēdice omnino priuatā esse: at mihi semper cōspicua fuit in natu minoribus. Cæterum pars hæc

Inferioris humeri descriptio.
Trochlearum forma.

inferior ampla est, ac in tria veluti capita exurgit, illaq; inæqualibus, at distinctis: quæ ideo trochlearum formā effingunt, quod a lateribus eminent duobus sinibus leniter cōcauis apposita: tertio, quod est in medio, eosdem sinus diuidente, in

Vlna & cubitus quomodo articulentur humero.

quorum sinuum alterum incumbit vlna, & circa eundem flectitur, extenditurq; cubitus: qui motus vt commodius fieri poßit, pars huius humeri

Vbi sit excauatum caput inferius humeri & cur.
Extensio cubiti.
Flexio.
Sinus vtilitas.
In magna cubiti cōtractione quo pertingat secundus vlnę processus.
Alius sinus.

meri capitis posterior ampliter excauata fuit: vt superior vlnæ processus ibi consideret, vt absoluta fieri posset cubiti extēsio: sicuti cum flectimus, ne quicquam impedimento esse poßit: sinus quoq; paratus in anteriore, atque interna eiusdem capitis sede, quo pertingit secundus vlnæ processus, dum cubitus ita contrahitur, vt extrema manus fere humerum contingat: externo humeri capiti aßidet sinus, qui positus est in superficie radij, cui inhæret multa obductus cartilagine: at eius caput, cum sit depressum, & expansas oras habeat, interna ora sinum alterum obsignat, circa quem & ipse agitur: ac demum vlnæ validitati cōfert,

Vsus propriæ articulationis radij cum humero.

quando illi ita annectitur, vt sinū quendā subeat in interna secūdi eius processus regione. At propria radij cum humero articulatio maxime spectat, vt manū oblique ad latera deducere valeat

mus

mus: cum vero vna cum brachio extenditur, aut flectitur: talis vtique motus ab vlna prouenit sequente radio: hanc humeri cum cubito coniunctionem non bene Aristoteles nouisse videtur: quãdo existimauit articulum illum, quo cubitus cum humero connectitur, contra se habere in quadrupedibus, atque in humanis habeat. Siquidẽ affirmauit homines antrorsum, quadrupedia retrorsum cubitum flectere. At non recte animaduertit, quem situ hæ partes in brutis teneant: non enim cubiti, atque humeri illa est articulatio, quam ipse putat: sed cubiti, ac brachialis compositio, de qua sequenti capite dicemus. Latet autem in brutis ipse humerus, quem si recte consideres, non aliud tum articulationis, tum motus genus in brutis reperies, quam in hominibus: aut statuendum erit eiusmodi animalia humero destituta esse, quod omnino falsum est. Hæc tria humeri capita sua cartilagine crustæ ritu munita sunt: quorum protuberantius est internum, ac externum maius quodãmodo cernitur; præter hæc extãt duo processus ad vtrumque latus, quorum internus longe maior est. His hærẽt principia musculorum tendentium ad extremã manum: quod autem humeri os tota sui longitudine modo gibbum, modo simum conspiciatur: talem formæ varietatem varius musculorum vsus postulauit, sicut clarius ostẽdemus, vbi musculos manũ mouẽtes explicauimus: os idẽ intus ca-

Qui motus ab vlna proficiscatur.

Aristotelis error.

Cubiti flexiõ diuersa in hõmine & brutis Arist.

Cubiti & brachiali compositio est quã Arist. esse cubiti & humeri.

Humerus in brutis latet.

Trium humeri capitũm in interiore hu. descriptio.

Processus duo & corũ vsus.

Cur humerus in longitudine sua modo sit gibbum modo simũ.

Humeri cauitates in medulla. *uum est, ac medulla refertum quam pariunt venæ per foramina in eo sita subeuntes.* Foramina per quæ venæ.

De cubito CAP. XXIIII.

Cubitus quid significet. CVBITI *nomine totam illam partem intelligimus, quæ inter humerũ & brachiale* Structura cubiti qualis. *ex duobus oßibus constituta est, longis illis quidẽ, sed humero minoribus: appendicibus vtrinque* Cubitus habet appendices vtrinq;. *donantur: verum parte superiore, qua cum humero articulantur, appendices breui coalescunt,* Superior appendix cubiti breui fit ossea. Gal. & Vesalii error. *atque in oßium portiones transmutantur. Tam hic, quam in ima humeri parte Vesalius Galenũ sequutus perperam putauit appendicem non adnasci: parte autem inferiore diutißime in ambobus appendices seruantur.* Appendix inferior cubiti & radii diu durat. *horum os alterũ, quod est inferius, vlnam, quod etiam cubiti nomine sæpenumero donatur: alterum, quod superius existit, radium appellamus.* Vlna dicitur etiam cubitus. Radius. *Hæc cum inter se, tum maxime humero, ac brachiali iunguntur: quamquam vlna parte inferiore radio tantum committitur, sicuti mox dicemus.* Vlna & radius committuntur inter se, & cum aliis. Vlna inferius committitur radio. *Superior ergo pars vlnæ craßior in duos processus oblongos triangulares: sed obtuso potius, quam acuto angulo, tametsi Galenus acutos eos accipiens coronas appellauit, terminatur.* Superior vlna qualis. Galeni error in processibus vlnæ. *Hi processus ita prominẽt, atq; attollũtur: quoniam sectum est id spatii, quod in medio residet, ac in semicirculi speciem excauatum, qui sinus protuberantibus hisce proceßibus cõclusus C Latinum refert, quod nõ absimile est, C Græco: propterea Galenus Sigmoides nuncupauit.* Sigmoidis vsus.

pauit. Factus autem fuit iste sinus, vt aptißime processus ipsi sinum imi humeri complecti, & circa illum verti poßint. Quamobrem cernere est in medio Sigmoidis lineam prominentem, quæ funiculi modo, vt in trochleis contingit, rimam insistit, ne huc illucve vlna dilabatur, vnde mutuus exoritur vtriusque partis oßium ingressus: ita quod huiusmodi articulatio Ginglymo iure tribui potest: ad priorem processum, qui posteriore minor, interna parte, qua radium respicit, sinum offendimus, in quem incumbit radii caput: verum cum ab his proceßibus recesseris, vlna fit accliuis, ac sensim attenuatur: vsque dum in caput desinat, quod ad internã partẽ magis aliquãtulo propendet, vbi leuem radii sinum subiens cum eodẽ articulatur. Quod autem Galenus senserit eiusmodi caput cum brachiali coniungi: id ego nullo vmquam modo assequi potui, cum videam nullam brachialis portionem ad infimum vlnæ caput adhærescere. Præterea cum ex hoc ipso capite extrinsecus producatur processulus quidam tenuis, oblongus, & acutus, quem ideo styloidem Anatomici vocarunt. Hunc Galenus iudicauit in extremum brachialis os infigi, atque ea ratione conferre ad manum in obliquũ agendam. Quod a veritate alienum esse omnino experimento cõprobatur. Hic enim processus tãtũ abest, vt hũc vsum præstet, vt impedimẽto sit, ne manus ad eũ modũ moueri queat: sicuti opti-

Lineæ in medio Sigmoidis vsus.

Humerus & vlna articulãtur Ginglymo.

Sinus excipiens caput radii.

Quomodo vlna cum radio parte superiore articuletur.

Galeni error.

Styloides processus nõ agit manum in obliquum.

Vesalius laudatur in explicatione vsus styloidis. Dictum Gale. in simiis verificatum. Cartilaginis crassæ, & mobilis vtilitas.

me Vesalius probauit, vbi cubiti historiam recẽset: neque non hic processus a quarto brachialis osse multum distat, licet Gal. octauum innuere videatur, quod in simia veritatem habet: at in homine tertium quoque brachialis os respicit. Intersidet tamen quædam crassa, mobilisq; cartilago, quæ cum spatium id repleat, quod interpositũ est, vlnã cum brachiali cõiungi innuere videtur, cum tamen minime coniungatur. Verum his processus nonnihil roboris ipsi brachiali addit, ne prorsus in eam partẽ decidat: quando tantum ab ipso vlnæ capite dehiscit. Iã vero vlna parte exteriore leuis est, & admodum teres, parte vero, qua radio respondet in tenuem asperamq; lineam secundum suipsius longitudinem extenditur, & humiles quosdam sinus habet: ex quibus locis nascuntur musculi pollici famulantes, necnon musculus ille, cuius beneficio indicem a pollice abducimus. Alterum sequitur os superius, quod Græcis κερκὶς dicitur, nos radium vocamus, exteriorem fere totam cubiti partem occupat, in capita crassiora desinit, sed superius minus est, ac rotundius inferiore: inferius autem & maius est, & latius; quod non temere factum intelligitur si perpẽdatur, quomodo superius cũ humero, inferius cum brachiali articuletur. Nam cum humerus ibi desinat in caput quodammodo rotundum, depressius, ac sinu præditum radij caput exegit, qui quoniam in pronum, atq; supinũ oblique manum

Pr[illegible]ssus vlnæ vtilitas.

Vlna exterius æqualis.

Sinus ex quibus musculi.

De Radio.

κερκὶς, id est, radius.

Radij situs.

Capitis superioris & inferioris in radio comparatio.

Caput superius cubiti articulatur cũ humero, inferius cũ brachiali.

Radius agit manum in pronum & supinum oblique.

agere

agere debuit: rotundum sui capitis sinum rotundo humeri capiti inhærere oportuit, quo circumagi commode, munusque id obire poßit. cui rei non parum deseruit sinus ille, quem diximus insculptum esse ad internam vlnæ prioris processus regionem, cui aßidet interna radij capitis portio. Nec minus fit, vt per hanc geminã articulationem leui momento cum sequatur, tum etiam adiuuet cubiti flexionem, & extensionem. Id caput copiosa obductum est cartilagine ad motionis agilitatem augendam. In ceruicem descendit teretem, oblongamq́, ad cuius extremitatem, qua vergit in vlnam, tuberculũ emittit, quo terminatur musculus primus flectendi cubiti auctor: necnõ etiam recipit alterius portionem eodẽ munere fungentis, qui fere totus in superiorem vlnæ partem implantatur. Cæterum inferior pars radij (vt diximus) capite est maiore, depresso, ac lato, appendicis ope non minimum aucto, quod vel in grandioribus conspicuum est: in superficie non modo deprimitur, sed etiam in amplum, ac geminum sinum excauatur, in quo insident, atq; inarticulantur duo suprema brachialis ossa: quibus quoniam reliqua brachialis ossa arctißimo ceu vinculo vniuntur, merito dicere possumus totũ brachiale eius vnius articulationis opera cũ ipso radio copulari: vnde manũ ipsam modo sursum, modo deorsum inuertere licet, eamq; itidẽ ad latera ducere: cũ vero in pronũ, ac supi-

Sinus ad internam regionem prioris processus vlnæ vsus.

Cartilaginis multæ circa radium vsus.

Ceruix.

Tuberculum

Appendix capitis inferioris radij vel in grandioribus videtur.

Sinus excipiens duo summa ossa brachialis.

Quomodo manum sursum & deorsum inuertamus.

Quomodo manum in pronum ac supinum oblique vertamus.
Quomodo radius adiuuat flexionẽ & extensionẽ cubiti.
Ab vlna est præcipuus motus cubiti
Quomodo radius ferat opem vlnæ in ducenda manu.
Radius supra suscipitur ab vlna; infra etiam suscipit.
Compositio vlnæ & radii sub arthrodia.
Inferius caput radii cur planum, & in decliue tendat anterius.
Cur plures sint sinus in posteriore parte inferioris capitis radii.
Processus mammillaris in radio vsus.
Radius extra qualis.
Lineã in radio cõparat lineæ in cubito.
Lineæ in radio & cubito vsus.

num oblique manum flectimus: id radii merito consequitur, quando is solus quiescente vlna mouetur. At quemadmodum radius cubiti flexioni suppetias laturus ab vlnæ sinu, cuius præcipuus est cubiti motus, superne suscipiebatur: ita etiam quasi mutuam vlnæ operam requirens in ducenda manu, dum cubiti motum sequitur: eius inferioris capitis insertioni sinum ipsa quoque parauit. Quamobrem supra suscipitur ab vlna, infra vero vlnam suscipit, quam tamen compositionis speciẽ sub Arthrodia ponendam existimo: inferius radii caput parte anteriore planum pene redditum est, atq; in decliue tendit, vt ita substratũ esset, liberumq; aditum præberet musculorum tẽdinibus, qui secundum ac tertium digitorum articulum flectendi partes sibi vẽdicant: eodem modo posterior pars tendinibus cedit, musculorũ ad exteriores articulos tensionis gratia transeuntibus, propterea plures in ea sinus conspiciuntur. exterior eiusdem capitis portio pollicem spectans maxillarum, quendam processum promit non aliam ob causam, quam vt ea parte brachialis luxationem difficillimam redderet. Ad hæc radius extra non secus atque vlna teres est, ac leuigatus: intus autem acuta acie, quæ longo ductu extenditur e regione alterius lineæ, quam eidẽ persimilẽ in interna vlnæ parte descripsimus. Ex harũ linearũ alterutra fluit mẽbrana quædã in alteram lineam inserenda, qua ambo hæc ossa,

quæ

quæ laxius a se inuicem dehiscunt, colligentur, confirmenturque: quæ membrana simul etiam in erstitium quoddam exhibet, quo interiores cubiti musculi ab exterioribus separantur: ambo hæc ossa cubitum constituentia caua intus sunt, ac medullosa. vt & leuiora sint, ac debito pabulo minus frustrentur. Membranæ. Ossa cubiti cur caua.

De brachiali. CAP. XXV.

SVMMAM *manum alibi tres in partes diuisimus; in brachiale, postbrachiale, ac digitos: qui & ipsi suis articulis constant. A prima igitur parte exordientes dicimus brachiale, quod Græci* κάρπον *appellant, totam eam ossium struem intelligi, quæ inter cubitum, & postbrachiale sita est. quæ octo ossibus constat: & ea duplici ordine iuncta duas veluti acies constituũt, quarũ vtraq; quatuor ossa capit. Prima ossiũ acies parte superiore radii capiti ita committitur vt primum, secundumq; ossiculum in sinũ ipsius capitis inseratur: tertiũ autem paulum inhærere videtur: sed quartũ nulli alteri ossi iungitur, præterquam tertio, cui soli pertinaciter annectitur. Secunda item acies parte posteriore cum postbrachiali articulatur, priore autem cũ cæteris brachialis ossibus, quæ inter se cartilagineis ligamẽtis ita connectũtur, vt connata esse videãtur: quæ ligamẽta cũ nõnulli detrahere minime studuissent, hæc ossicula nõ inuicẽ iũcta, sed connata prorsus credidere. Ossa hæc adeó varia sunt, vt nulla ex par-*

Summæ manus diuisio. καρπος id est brachiale quid. Brachialis ossa octo. Prima acies brachialis ex quatuor ossibus. Secunda acies ossiũ brachialis. Ligamenti cartilagines in ossibus brachialis vsus. Cur aliqui crediderunt ossa brachialis esse connata.

Offa brachialis nõ conueniunt inter se figura.

te conueniant, ac singula quæq; variã formam præ se ferant, vt, quamquam non facile inuenias quibus illa rebus recte compares, non ideo tamen difficile sit discernere, & quæ, qualiaq; sint, diiudicare: cũ vero propriis nominibus singula careant, solo numero, atq; ordine dignoscuntur: eaq; ratione perdiscitur, quomodo inuicem, ac etiam cum aliis oßibus componantur. Is ergo erit ordo istorum oßium. Primum brachialis os illud est, quod in priore acie constitutum ab interno latere versus pollicem nobis occurrit. Secundum, quod illi statim succedit. Tertium, quod cum secundo cohæret ad externum latus versus minimum digitũ, aut cubitum vergens. Quartum, quod omnium minimum vni tertio annectitur. Quintum, quod in posteriore acie iuxta pollicem primo aßidet. Sextum præterea, septimum, atq; octauum ita numerantur, vt ordine consequantur. Iam vero non solum numero, ac figura, sed etiam magnitudine differunt. Maxima omnium sunt primũ, ac septimum, quorũ vtrum maius sit, vix discernere queas. His minus est secundum, quod tamen cæteris maius est: deinde sequitur octauum. Postea quintũ, cui succedunt sextum, ac tertium, quartum minimum est omnium, vti paulo ante diximus. Quod autem ad ipsorum vnionem attinet, sciendum est primũ os præterquã q cum radio articulatur (superius enim cũ in rotundum protuberet, in illius

Offa brachialis carent proprio nomine.

Primum os brachialis.

Secundũ os.

Tertium os.

Quartum os.

Quintum os brachialis.

Sextum os, septimum, & octauum.

Comparãtur in magnitudine offa brachialis inter se.

De Vnione offium brachialis. Primum.

capitis

capitis sinum subintrat) inde sensim adhærere secundo, eiusque sinum subit, deinde cauo admodum sinu septimi tuber rotundum admittere, ac inferiore parte quinto, sextoq; cohærere. Cæterũ secundum & ipsum superne radii sinum ingreditur, parte anteriore cũ primo: inferiore autẽ, qua cauum est, cum septimo posteriore cum tertio connectitur, ac ita tertium secundo iungitur: ac præterea inferiore latere octauum attingit, posteriore sed interno versus vlnam quartum: quod quidem quartum alteri oßi non committitur. Quintum superiore parte primo. posteriore sexto, ac prominenti secundi postbrachialis (vt interim quinque eius ossa constituamus) processui adhæret. At inferior eiusdem portio primum post brachialis os, quod Galenus primum articulum pollicis facit, excipit. Sextũ primo, quinto, ac septimo, qua illa respicit, nititur: inferiore autem tubere in angularem postbrachialis oßium sinum inseritur, ac subinde vergit ad tertium eiusdem postbrachialis, cuius primam, & longius productã portionem sustinet. Septimum omnium ceu medium primum, secundum, sextum, atque octauum, terminos habet, eisdemq; non pari ratione committitur, cum aliis simis, aliis gibbis lateribus existat. Verum latere inferiore cum tertii, tũ quarti, postbrachialis oßium portiõnẽ fulcit. Demum octauum, quod est altißimum: reliquis lateribus secundo, tertio, ac septimo co-

Secundum. Tertium. Quartum. Quintum. Galen. Sextum. Septimum. Octauum.

pulatur: at inferiore parte basim præstat quarto, & quinto postbrachialis ossibus, quibuscum idẽ coarticulatur. Atque hi sunt veluti quidam termini, quibus brachialis ossa discernuntur, ac etiã cum inter se, tum vero cum aliis vniuntur. Brachialis ossa motu non carent, tametsi nullus iis adest musculus peculiaris eorum motus auctor: & ob id obscurus cẽsetur, ac sensus nostros omnino latet. Totius vero brachialis motus in agendo extremam manum, tum ad latera, tum in pronum, atque supinum rectà consumitur. Huic edendo motui præsto sunt musculi, de quibus loco agetur suo. Quamobrem dicimus Brachialis ossa cum radio per Diarthrosim secum inuicem, per Synarthrosim, cum postbrachialis ossibus, partim per Synarthrosim, partim vero per Diarthrosim esse cõiuncta. Cæterũ brachiale parte interiore latũ, ac profundum sinum habet, quo excipit nõ paruos musculorum tendines in digitorum articulos inserendos: ibique claudit, ac ne defluant quodammodo continet validum ligamentum, quod ex processu longo octaui oßis producitur, ac in latiusculum quinti oßis portionem e regione illi positam inseritur. Hic autem processus introrsum pendet, vt ad hoc veluti munus paratum sese ostendat. At exterior brachialis pars tendinibus quidem substrata est ad digitos extrinsecus adeũtibus, nihilominus gibba est, neque cauitatẽ vllam insignem præ se fert, quãdo illi

Epilogus.

Brachialis ossa obscure mouentur.

Brachiale mouet manum ad latera in pronum & supinum recta.

Articuli brachialis cum radio secum, & cum postbrachiali qualis.

Totius brachialis descriptio & vsus.

Ligamenrum ex processu octaui ossis.

Brachiale exterius quale & cur tale.

illi ipsi tendines cum longe minores interioribus existant, minus quoque spatij occupare debuerunt ac præterea decuit externam regionem in circularem formam diduci, internam vero in planũ redigi. Veruntamen ab extrinseca brachialis regione prodeunt quatuor ligamenta, quæ dictos tendines vinciunt, ac in sua sede continent: de quibus alibi dicemus. Scire licet hæc ossicula, quamuis exigua sint, ac dura: non tamen solida prorsus existere: cauernulas enim intus habent medulla oppletas, inter quæ durissimum, ac pene solidum est, quod quarto loco numeratum fuit: cui addendum existimo, quod Gal. asseruit, nimirum ossiculum id sinu quodam esse præditum, in quem immitteretur processus ille styloides ab vlnæ capite productus: de quo superiore capite mentionem fecimus. Sed hoc in humanis locum minime habet; in quibus neque ossiculum id vllo sinu donatur, quod prope sphæricum est, neque styloides ad illud pertingit. Vtrumque tamen in simia perbelle obseruatur.

Quatuor ligamentorum a brachiali parte extrinseca vsus.

Ossa brachialis non sunt solida.

In simia verificatur quod Gal. dicit de sinu quarti ossiculi.

De postbrachiali. Cap. XXVI.

Partem, *quæ cum brachiali sequitur, & ad digitos terminatur: nos cum cæteris Anatomicis postbrachiale dicemus, quam Græci* μετακάρπιον *vocant: quamquam nonnullis hac voce libuit manum vniuersam brachiali excepto intelligere. Postbrachiale autem ex Gal. ac Vesalij sententia quatuor ossibus construitur, qui-*

μετακάρπιον id est, postbrachiale quid.

Metacarpiũ quid aliquib. significet.

Postbrachialis ossa sunt quatuor Gal. & Vesal.

Primus articulus pollicis poteſt numerari cum oſſibus poſtbrachialis.

bus tamen ſi quis adnumeret primū pollicis articulum non incongruum fuerit: quando & illud os ſtatim brachiali ſuccedit, ac non minus eidem committitur, quam faciāt reliqua poſtbrachialis oſſa, licet laxior ſit huius, quam ipſorum articulatio: ex qua item euidentior motus editur. Verum quicquid eſt, ſiue quinque oſſa hæc, ſiue quatuor numerentur, nobis placet in horum explicatione tractare quoque de prima pollicis articulatione, vt oſtendamus illum cū quinto brachialis oſſe per diarthroſeos ſpeciem, quæ arthodia dicitur, coarticulari: quamquam pro ratione ipſorum oſſium, quæ parua ſunt, huiuſmodi articulatio ad enarthroſim referrri poſſet. Nā quintum brachialis os ea parte ſinum ſatis inſignem habet, atque in angulum excauatum: in quem caput articuli quoquo modo oblongum, & verſus anteriora protenſum immittitur. Secundū poſtbrachialis os, quod Gal. primum eſt, in angularem ſinum altum terminatur parte quidem ſuperiore, qua excipit protuberantem ſexti oſsiculi brachialis partē: atque interim latus coniungit quinti oſsis lateri, cui eo modo adhæreſcere videtur. Tertium in ſinum deſinit, ac parte interna, quæ ad pollicem ſpectat, in proceſſum veluti oblongum protenditur: cuius ſuperficies aſsidet ſexto brachialis oſsi: quod reliquum eſt eius ſinuati capitis, cum ſeptimo coniungitur. At quartū capite eſt quadrato, quod duobus inſidet oſsibus.

Tractat de primo pollicis articulo hoc cap.

Primus articulus pollicis iungitur quinto oſſi brachialis per arthrodiam ſub diarthroſi.

Quomodo referri ad Arthrodiā ſub Enarthroſi poſſit horum oſſium articulatio.

Secundum os poſtbrachialis.

Tertium os poſtbrachialis.

Quartum os poſtbrach.

nam

nam cum ſeptimi, tum etiam octaui partem occupat: quæ iunctæ planã ſedẽ quodammodo huic plane capiti efformant: licet intrinſecus id aliquantulũ decliue fiat. Vltimum ſimiliter caput quadratum habet: paulum tamen ad exteriora tendit, atque ad extremã vltimi brachialis oſsis portionẽ adhæreſcit: atque ad hũc modum poſtbrachialis oſſa cum brachialis oſsibus componuntur. Verum infra cum digitorum articulis vno, ac eodem modo articulantur. In caput enim rotundum omnia deſinunt, quo leuiter excauatam ſubſequentium articulorum ſuperficiem laxa articulatione ſubeunt. Oſſa hæc quatuor primo pollicis excepto a capite priore intus, extraque attenuantur ad mediam vſque regionem: inde vero craſsiora fiũt, ac interna præſenti regione angularem lineam cõſtituunt, quæ per medium ſecũdum longitudinem ipſorum ducitur, quæ facta eſt pro muſculorum ibi exiſtentium ratione, quibus muſculis parare etiam oportuit commodam ſedem, ne vola nimia mole ad comprehendendum minus idonea redderetur. Idcirco oſſa hæc hinc inde attenuata ſunt, & ita interualla non modica muſculis occupanda præbuere: quorum muſculorum enarrationem ſuo loco trademus. Adhæc, poſtbrachialis oſſa intus ſima ſunt, extra vero gibba, infra ſupraq; appẽdicibus muniuntur: ex quibus ligamenta fiuunt, quorum gratia oſſa hæc inter ſe vtrinque nectuntur;

Vltimum os poſtbrach.

Poſtbrachiale ſupra cũ oſſibus brachialis infra cum articulis digitorum iungitur.

Deſcriptio quatuor oſſiũ poſtbrachialis pollice excepto.

Lineæ angularis vſus.

Cur oſſa poſt brachialis ſint attenuata hinc inde interna parte.

Figura oſſiũ poſtbrachia.

Appendicum oſſium poſtbrach. vſus.

intus quoque cauitatem non paruam, & medullarefertam habent.

De Digitis. CAP. XXVII.

SVPEREST *vt de digitis iam dicamus: vt tandem absoluta oßium manus fabrica tradatur. Digitorum ossa quindecim illi numerabant, qui primum pollicis articulum a postbrachiali disiungunt, singulis digitis terna internodia tribuentes; qui vero eundem inter postbrachialis ossa recensent, sicuti nos fecimus, duobus tantum articulis pollicem donant, atq; quatuordecim solũmodo statuunt digitorũ ossa: vt interim vngues mißi fiant, quos in tractatũ de cartilaginib. coniiciemus: atq; etiam sesamina oßicula, quibus postremum caput dedicauimus. Ossa igitur digitos constituentia substantia dura sunt vt innumeris functionibus quib. manus parata esse debuit, prompta & absque noxa vteretur. Non prorsus tamen solida sunt, quemadmodum Galeno placuit: cum non minus insignem cauitatem habeant, quam diximus inesse in postbrachialis oßibus, qua cauitate simiarum quoq; digitorum ossa minime destituuntur, & quam in leonibus ipsis adnotauimus. Galenus vero solam ipsorum paruitatem considerans solida esse certo putauit: neque articulum aliquem fregit, vt periculum faceret, an internus sinus adesset, in quo medulla seruaretur. Ex his alia sunt longiora, alia breuiora: quædam craßiora, quædam etiã te-*

Ossa digitorum quibus quindecim sint. & quibus quatuordecim.

De vnguibus tractabitur libro de cartilaginibus. De sesaminis hoc lib. cap. vltimo.

Digitorum substantia qualis & cur talis.

Ossa digitorũ non sunt solida contra Gal.

Ossa digitorum in simiis & leonibus cauitatẽ habent.

Quid Gal. decepit in substantia ossiũ iudicanda.

Differentia ossium digitorum:

nuiora conſpiciuntur, pro digitorum, articulorumquè ratione: nam digitis craſsioribus craſsiora quoq; oſſa merito obtigerunt: atq; etiam quo longiores iidem, aut breuiores ſunt, eo breuioribus, longioribusve oſsibus donantur. Similiter articuli primi maiores ſunt ſecundis, ſecundi vero tertiis, tertii autem omniū minimi ſunt. Præterea oſſa hæc duplici forma ſunt prædita: in quarum altera articuli omnes conueniunt, alteram vero, & multum priori diſsimilem, ſibi tamen communem articuli vltimi obtinent. Etenim horum oſſa cæteris ſunt depreſsiora. Cumq; initio latiuſcula ſint, quo magis progrediuntur, eo magis attenuantur, anguſtioraq; fiunt donec ceruicem ſuperpoſito capitulo, in quod deſinunt, præbeant: id autem capitulum longum, ac rotundum vnà exiſtit, verum primus pollicis articulus, itemq; primus, & ſecundus aliorum digitorū, initiū ac finē craſsius habēt, quaſi duobus extremis capitibus conſtēt, quorum ſuperius maius eſt inferiore: at in toto deductu, qui a priore ad alterū fit caput, ſemper tenuiora redduntur. Iā vero oſſa exterius curua ſunt, ac teretia, ſed interna regione plana, & quodammodo ſima: neq; id temere factū; ſiquidē interna veluti cauitate opus erat, cui ſuperſtrati eſſe debuerūt tēdines nō exigui, ac rotundi, qui & magnitudine, & rotunditate ſua eiuſmodi planitiē implent, atq; eo modo teretem digitorū formam faciunt: alioqui

Forma oſſiū digitorum.

Oſſa digitorū deſinunt in capitulum.

Cur oſſa digitorum interna regione ſint plana.

Cur digiti ſint teretes & plani interna regione.

nimia moles indidem extuberaſſet, illoſque minus idoneos ad apprehendendũ reddidiſſet: præterquam quod non æque commode ſuis ſedibus tendines, eo porrecti adhæſiſſent, ſed in hanc, atq; illam partem potius declinaſſent, ſiquidem gibba fuiſſet interna hæc digitorum regio. Secus autem in externa contingit: nam illuc membranæ ritu tendines ſubtiliſſimi producuntur: propterea curua, & teres eſſe debuit, vt digitorum quam præſeferunt venuſtati conſuleretur. Interna item regione notabis lineas quaſdam vtrinque per longitudinem ductas, vnde ligamenta ortũ habent, quæ iam commemoratos tendines complectuntur, vt firmius in ſua ſede maneant. Et hæc quo ad oſſium digitorum figuram. Porro ſic illa articulantur, vt alia ſuſcipiant tantum: alia tum ſuſcipiant, tum ſuſcipiantur: vt obiter colligamus veram non eſſe Galeni ſententiam, cum voluit prioris oſsis caput in ſubſequentis ſinum ſemper inſeri. Nam prima digitorum oſſa ſuperne per enarthroſim cum poſtbrachiali iunguntur: etenim ipſorum capita ſinuata ſunt, & cartilagine incruſtata, quibus rotunda poſtbrachialis oſſiũ capita ſuccedũt, quo articulationis genere facile præſtatur, vt digiti in omnes partes moueri poſſint: necnõ etiã circularem motũ edere, quamquã Veſalius minime concedit: at leui opera quilibet experiri poteſt, ſi digitũ circulari linea circini more obducat. Inferiore parte duo

Cur oſſa digitorum extra ſint curua & teretia.

Ortus ligamentorum ex lineis quæ ſunt in interna regione.

De articulatione digitorum.

Gal. error.

Oſſa digitorum iunguntur cũ poſtbrachiali per enarthroſim.

Articulationis digitorũ ratio.

Veſalii error confutatur.

paruula

paruula capita vtrinq; prominent angulari quodam sinu illa dirimente. Hunc sinum media sequentis ossis capitis portio protuberans subit: capita vero in illius sinus vtrimq; exculptos inseruntur. Quo fit, vt hæc internodia & suscipiantur, & suscipiant, cum priora dumtaxat susciperent. Illum ideo articulum ad enarthrosim retulimus, hunc vero ad ginglymum, quod articulationis genus in aliis pariter internodiis obseruabis, quæ omnia cartilagine sua infarciuntur: vt quouis momento prompta, & lubrica magis in edendo motu articulatio reddatur. Ad hæc digitorum ossa suis vtrimque appendicibus munita sunt, exceptis vltimis, quorum pars inferior cum articulatione non egeat, neque eguit appendice: cuius tamen superficiem vngues ipsi obtegũt. Horum ossium, simul etiam digitorum vsus, præterea cur ex tot, tamq; variis articulis cõstructi fuerint: neq; ex plurib. paucioribusve, aut alius modo constare potuerint, longum esset recẽsere: quæ tamen si quis nosse velit, Galenum legat primo & secundo de Part. vsu, ad amussim hæc multa cum admiratione tractantem. Illud vero obiter scias eiusmodi ossa talem inter se structuræ portionem adepta esse: vt licet, alia breuiora, alia sint longiora: ad rectam tamen lineam, & æqualem digiti omnes perducuntur: cum ad aliquod sphæricum apprehendendum mutuã operam conferunt.

Quæ internodia per enarthrosim, & quæ per ginglymon articulentur.

Cur internodia sint cartilagine obducta.

Quæ ossa digitorum appendicem habeant, & quæ non & cur.

Vngues quid faciant.

Gal. primo & secundo de Vsu Part. docet exacte constructionem & vsum digitorum.

Gal. laus.

Digiti licet inæquales coeunt tamẽ cum aliquod sphæricum est apprehendendum.

De Ilium osse. CAP. XXVIII.

Os illud, quod transuersis sacri ossis processibus committitur, etsi vnicū in adultis esse videatur, cum id nulla linea intersecet: perinde tamen censetur, ac si triplici ex osse constaret. Constare autem cernitur in pueris, & iuuenibus triplici linea cartilagine oppleta illa tunc distinguente: ea propter tres in partes diuidi solet triaque diuersa nomina sortiri: nam suprema eius pars omnium latissima, qua cum sacro coniungitur, ilium os ab omnib. appellatur: anterior, quæ & ipsa lata, minus tamen quam superior, ac vtrinque foramen amplum habet, pubis os vocatur: quæ vero media, & angustior quidē, sed crassior, & extrinsecus in magnū, ac profundum sinum excisa, coxēdicis os dicitur. Duo autē sunt huiusmodi ossa singula scilicet vtrinque: quæ quāquam sacro apposita sunt, dorsi tamē scapulæ vsui proportione videntur respondere. Hæc enim femur non aliter, atque ille humerum, excipiunt, nec non etiam variam musculorum originem, insertionemque. Verum sacro iuncta vniuersæ ossium compagi per necessariam illam basim suggerunt, de qua capite ‿ de sacro osse loquuti sumus: nam cum hæc perpetuo maneant, ac nullo vmquam motu sint prædita, circa ipsa reliqua omnia moueri iure optimo debuere: id quod facile attestari possumus, cum vigeamus superiorum partium, ac inferiorum motus sigillatim percurrentes omnes

Idem os in pueris & iuuenibus triplex videtur. in aliis vnū.

Os iliū quid vocetur.

Os pubis quid vocet.

Os coxendicis quid vocetur.

Vsus ilij, pubis, & coxendicis.

Basis ossium.

Tria ossa quæ cum sacro cōiunguntur nō mouentur, sed alia circa ipsa.

mnes tandem in hæc ossa veluti ad centrũ quoddam terminari. Enimuero ilium ossa ita ipsi sacro committuntur, atq; adeo pertinaciter inhærent, vt connata prorsus esse videantur: & nos adhuc ostendere sacri ossis compagem possumus, quam domi data opera diligenter in studiosorum gratiam asseruamus: cui sinistrum ilium os vsq; adeo cõnatum est, vt nulla ratione diuelli posit: eadem quoq; inter se parte anteriore vniuntur, ac peluis imaginem elegantissime conformant, quæ vtero, vesicæ, ac intestinis tutius continendis a natura parata est. Atque hos potissimum vsus iliũ ossa præstant, aliis interim omissis, quos opportunius alibi recensebimus. Horum ossium figura varia est, siquidem parte posteriore lata sunt, duobusq; latis sinibus insignita, in quos tamen curuari potius, quam excindi videntur: quãdo videre est partes ab altero latere hisce sinibus oppositas protuberare, ac gibbas fieri, vbi multæ asperitates visuntur, extrinsecus præsertim musculorum nexib. percommode seruientes. Huius partis suprema regio semicirculari linea obducitur: quæ secundũ totã sui circumferentiã appendice munitur: cuius sedes, quoniã aliquantum extra prominet, ideo spina dicta fuit: ab hac præcipue ligamenta fluũt, & eorũ musculorũ exortus: qui nates constituũt, deorsumq; in femur, ac tibiã, & etiam sursum ad thoracẽ, ac deorsum ferũtur. Quatenus autẽ cũ osse sacro copulantur,

Ilium ita sacro hæret, vt connatum videatur.

Ossa ilium peluí similia.

Iliorum vsus.

Iliorum figura.

Asperitatum in iliis vsus.

Superioris partis ilij descriptio,

Spinæ in iliis quid, & eius vsus.

Naturæ industria in coniunctione iliorum cũ sacro.

natura mutuũ ipsorum congressum excogitauit, vt is validior, ac pertinacior foret. Quamobrem transuersi sacri processus sinibus partim amplis, ac profundis, partim etiam leuibus excisi sunt, inter quos extuberant partes. Similiter ilium ossa & sinus, & tubera præ se ferunt. Horum ergo sinus sacri tubera excipiunt: eminentes autem partes illius pariter sinus ingrediuntur, quam vnionem intercedens leuis cartilago glutinis modo continet. quæ quamquam eodem fiat modo, quo solet, cum ossa ginglymo articulātur: cum tamen nullus ex ea motus proficiscatur, symphysi magis subiiciemus: & hæc est partis superioris descriptio. Quæ autem ab ea versus anteriora discedit, mediumque oßis spatium occupat, cui nomen os coxendicis inditum est, craßißima facta fuit, vt commode sinus ille amplus, ac profundus fingeretur, in quem immittitur longum, ac rotundum femoris caput: ideo sinus iste acetabulũ nuncupatur, qui tamen cum non adeo profundus esse potuerit, vt plene femoris caput contineret: cartilaginem eo modo adiicere oportuit, quo adhibita est, vbi humerus cum scapula coniungendus fuit: sinus iste non solum partem coxendicis, verum & ilij, & pubis occupat. Nam præter eam cartilaginem, quæ crustæ ritu circumdatur tam femoris capiti, quam acetabulo: exurgit ex labris ipsius sinus crassa quædam, & circularis cartilago, quæ acetabuli capacitatem auget, atq;

Cartilago glutinis modo.

Cur ad symphysim potius quã ad Ginglymũ redigenda sit cõpositio ilii cũ sacro.

Coxendicis descriptio.

Cur crassissimum.

Vsus coxendicis acetabula.

Cartilago vestiens acetabulũ.

Articulatio femoris cum coxendice proportione respõdet articulo humeri cũ scapula.

ita

ita complectitur altum femoris caput, vt ne de sua sede egredi, luxarive tam facile possit: atque vt huiusmodi capitis insertio firmius in eodem acetabulo resideat, e medio eius incrustatæ appẽdicis teres, ac validum ligamentum nascitur, quod in medio sinu figitur, sicque articulationem hanc alioqui laxam maximopere colligat, continetque. Pars inferior, quæ ilium, coxendicisque os intersidet, ingenti sinu donatur, qui ad vtrũque latus patens, & peruius, ac inferne abruptus dehiscit: atque hic vtriusque ossis communis esse videtur, quem ideo paratum animaduertimus, quod illac pateat aditus pluribus, nec exiguis neruorum surculis a spinali medulla per sacri ossis foramina profluentibus: qui non inde procul in vnum coeunt neruum omnium nostri corporis neruorum maximũ, qui per penitissimos femoris musculos delatus ad crus disseminatur, sicut alibi ostendemus. Ab hoc sinu cum recesseris versus anteriora, exurgit processus quidam acutus: vnde ligamentum prodit in sacrum os inserendum, paratum vt claudat anum, atque neruum illum maximum, de quo paulo ante diximus. Præter hunc processum iuxta coxendicis basim alter adest sinus, latus quidem, sed humilior, ac rimis quibusdam intersectus, cui inhærent tendines quatuor in suo ipsorum musculo, tanquã in crumena recõditi: qui tandẽ in vnũ coeunt in femur inserendum. Inferior coxẽdicis

Acetabuli descriptio.

Cartilago circularis augẽs acetabulum & cur.

Ligamenti in acetabulo situs & vsus.

Sinus inter ilium & coxendicem.

Sinus vsus.

Nerui maximi ortus & iter.

Processus acutus.

Sinus iuxta basim coxẽdicis vsus.

Tendines quatuor cõtenti in suo musculo, tãquam in crumena.

Cur crassissima sit pars inferior coxendicis.
Cur basis coxendicis habeat appendicem.
De ossibus pubis.
Foramen pubis.
Quomodo os dextrum pubis cum sinistro iungatur.

portio craßißima est, quam basim propterea paulo ante nuncupauimus. Hæc vna ex omnibus coxendicis oßis partibus appendice donatur, vnde tres musculi tibiam flectentes enascũtur. Superest nunc, vt anteriorem partem, quæ os pubis nominatur, absoluamus. Ergo pubis ossa supra, infraque tenuiora sunt cæteris: quo autem magis ad medium accedunt, eo magis attenuantur, vsque dum in amplißimum foramen desinunt; superne iunguntur, ac dextrum cum sinistro multæ cartilaginis interuentu coalescit: quem nexum adeo tenacem, ac solidum offendimus, vt difficillimum sit cultro, aut scalpello abscindere.

Ossa Pubis in partu dehiscere ridiculum est dictu.

Propterea risu magis, quam reprehensione dignã illorum sententiam iudicamus, qui proferre in vulgus non verentur, ossa hæc in partu laxari, atque dehiscere, vt facilius exeat fœtus. Nulla enim ratione dimoueri possunt: tantum abest vt laxiter aperiantur: verum autem id est de coccygis osse, sicuti supra suo loco dictum fuit.

Os coccygis in partu retrahitur.

Illud enim certum est retrahi, ac eo modo pariẽtibus non parum auxiliari: neque de hac re ambigere quisquam debet, quando vtrumq; facili experimento comprobare licet, si tactus adhibeatur. Porro scitu dignum est, ossa hæc in maribus nõ ita ampliter produci, vt in mulieribus, in quibus latius hæc patent, & capaciora multo sunt, & quã diximus peluis similitudinẽ tenere. Animaduertendumque est hinc facile discerni posse

In osse pubis differũt mares a feminis.
Quomodo distinguantur ossa pubis feminæ a maribus.

posse fœminarum ossa a virorum ossibus. Horum enim supra, infraque strictiora, angustioraque sunt, illarũ vero ampliora: ut facilius credatur ossa pubis minime dilatari, quando si aperiri possent frustra ipsa natura differentiam hanc constituisset, ut latius hæc, quam illa pateret. Cæterũ ab ea quæ fit per cartilaginẽ coiunctione, quo magis deorsum tendunt, eo etiam magis, ac magis disiunguntur: ut vacuã ibi sedem subsistentibus testibus, ac peni relinquant. Ex superiore parte, qua ossa pubis coniunguntur, quaque aspera sunt, ac gemino tuberculo abundant: exoriuntur tum recti abdominis musculi, tũ etiam illi, qui ad femur, tibiamque deferuntur. Nec non illuc inseruntur abdominis musculi oblique descendentes. inferiore vero, quæ munitur appendice, producuntur musculi penem sustinentes, cuius corpus statim sub ipsa ossium unione affigitur. At foramen illud, quod in medio est amplissimum, leuitatis potius, quam alius rationis gratia factum, implet duo musculi; internus, atque externus, qui deorsum tendunt, & in femur implantantur, eius circumagendi munere fungentes: inter quos media est membrana non leuis, & foramen identidem obturans. & alterum musculũ ab altero distinguẽs. Per huiusmodi foramẽ Anatomici imperiti putãt seminaria vasa ad testes descẽdere: sed falluntur, quãdo illa musculũ abdominis perforãt, ac super hæc ossa ferũ-

Ossa pubis nõ dilatari.

Cur ossa pubis deorsum disiunguntur.

Qui musculi ex superiore parte pubis oriantur.

Pubis inferior pars appẽdicem habet.

Situs & origo musculorum sustinentium penem.

Foramen in medio ossiũ pubis cur factum.

Membrana inter musculos circumagentes femur.

Error anatomistarum de usu foraminis pubis.

Iter vasorum seminariorũ. Sinus vasorũ seminalium non est in ossibus pubis mulierum. Substãtia ossium quæ cõmittuntur cũ sacro qualis. Foramina pro nutrimẽti delatione.

tur, vbi sinus quidam oblique decliuis adest, per quem demittuntur simul tam deferentia, quam præparantia vasa: qui sinus in mulieribus non reperitur & hac potißimum differentia ossa mulierum a virorum distinguuntur. Atque ad hunc modum se habent ossa, quæ cum sacro committũtur, quorum substantia non multum ab ipso sacro diuersa est: fungosa enim plurimum sunt, nec nimis dura, foraminibus crebris referta, per quæ nutrimentum allatura vasa perducuntur.

De femore. CAP. XXIX.

Homo & Simia habent os femoris maius aliis ossibus. Femur est breuius tibia in aliis animalibus ab homine & Simia. Femur in animalibus iuxta clunes: In animalib. quod vulgo femur creditur est tibia. Aristotelis error, qui ponit humerũ loco cubiti. Aristot error existimantis aues carere femore. In auibus vbi sit femur. Cur in omnibus fere quadrupedibus femur est breuius tibia.

FEMORIS OS *tum humanum, tum etiam simiarum reliqua ossa omnia magnitudine superat. Cætera vero animãtia femur ipsum breuius multo quam tibiam habent, in qua fortasse nonnulli decepti sunt, existimantes in brutis femur illud esse, quod extra primum articulum constituit, neq; considerarũt id ipsum in animalibus iuxta clunes latitare. Ea vero pars, quæ primo sese exerit, non femoris est os, sed tibiæ. In quo item errore versatus est Aristoteles, qui non cõtentus cubiti loco humerum ponere, sicuti supra etiã capite de Humero diximus, propriam & femoris, & tibiæ sedem ignorasse, palam fassus est: quãdo asserere nõ dubitauit, aues femore destitutas esse, quod omnino falsum est: siquidem illæ femur habẽt, verũ id delitescit, quemadmodũ in omnibus fere quadrupedibus, in quib. breuius esse oportuit, cum longius situs, in quo residet, minime*

nime patiatur: secus autem in simia, hominèque contingit. Propterea os tibiæ & his duobus femoris, & cæteris oßibus longe maius existit, illud supra cum osse coxendicis, ilij, pubis: infra vero cum tibia articulatur; cuius figura longa est, & teres, ac non vsquequaque recta. nam media prope regione curuatur, anteriore quidem gibbum, posteriore autem, ac exteriore simum, superne in caput craßum, rotundum, & cartilagine incrustatũ desinit, longiorem ceruicem obtinens, quæ sursum alte protenditur ad interiora plurimum incumbens. Caput autem huic præpositum ceruici ab orbiculari appendice fere totum efformatur & coxendicis acetabulum subit: quæ articulatio validißima esse debuit, propter immensum pondus, quod femori sustinẽdum fuit. Icciro natura non modo altiorem insertionem effinxit, & cum profundo acetabulo cartilaginem composuit, vt ipsum adauctum, altiusque redditum femoris caput facilius susciperet: verũ etiam teretem, ac robustam copulam parauit, quam e sinu quodam non leui in medio pene capitis vertice, magis tamen versus interiora produxit: atque id in acetabuli fundum immittendum curauit vinculi, ac firmamenti validioris gratia. Quæ cum ita habeant, eos refellere merito possumus, qui huius articuli luxationem minus integram putantes, notham illã, mentitamq; vocarunt: cũ perfecta; veraq; sit, in qua sæpenumero accidere

Cur homo & Simia habeāt femur maius tibia.

Femur cum quibus articuletur.

Femoris figura.

Ceruix.

Caput.

Cur articulus femoris cum coxendice sit validissimus.

Cartilago vestit profundũ acetabuli coxendicis.

Ligamentum femoris cum acetabulo quale.

Luxatio articuli femoris cum acetabulo legitima est contra quosdam.

Cur difficile restituatur luxatio articuli femoris.

solet, vt ligamentum illud laxius, & prolixius fiat, vnde restitutio difficilis admodum redditur. Ab ipsa ceruice statim os istud in portionem quandam latiusculam descendit, ex qua processus duo veluti nodi educuntur, qui in nuper natis appendicum naturam tenent, cum facile diuellantur. Temporis autem progressu ita cohærent, & cum partibus vnde prominent, confunduntur: vt ne signum quidem appendicum ostēdant. Itaque femoris processus numerantur, qui ad posteriora magis vergunt: alter tamen altero superior est. Superior extrorsum spectat, & maior existit, inferior vero longe minor est, ac in interna sede potius: maiorem Γλουτὸν Græci dixerunt: ambos vero Τροχαντῆρας, quasi rotatores dixeris, cum videlicet rotando femori facti esse videantur. Etenim eorum musculorum insertionem admittunt, quorum opera femur tum extrorsum flectitur, tum circumagitur: quāquam præterea octauo musculo tibiam flectenti originē suppeditent. Parte posteriore linea quædam eminens ab externo ad internū ducta hos ipsos processus simul iungit: hinc femoris os teretem formam sumit. Cumque mediam regionem transierit, crassum magis efficitur, quo magis descendit: necnon etiam dilatatur, atq; introrsum magis deprimitur, ac tandem in duo magna capita exit: aspera illa quidē extrinsecus, at in superficie læuia, leui quodāmodo crustra perūcta, quæ magnæ

Processus femoris in nuper natis videntur appēdices.

Processuum femoris descriptio.

Γλουτὸν quid

Τροχαντῆρες quid.

Processuum femoris vtilitas.

Processus femoris quomodo iungātur.

Vnde femur teres.

Quid efficiat cap. interiora femoris.

næ appendicis interuentu constituuntur. Non paruus (inquit Galenus) sed ingens quidam, ac profundus sinus, & asper capita ista, parte posteriore non exiguo interuallo disiungit: parte item anteriore sinum leuiter depressum communem habent, cui innititur os quoddam orbiculare, quod Molam nominant, de quo suo loco dicetur. Hæc capita a se prorsus inuicem differunt: nam interius crassius est, exterius autem latius, ac depressum magis, idque vt ne ambo cum tibia æqualiter inarticularentur, atque obliquus motus edi posset, cum tibia præsertim ad exteriora flectenda veniret: cui motui destinatus est musculus sub poplite delitescens, qui ab externo iam cõmemorato capite nascitur, extrinsecus scilicet versus posteriora, vbi pars quædam inest aspera, & sinulis quibusdam impressa. Atque hæc diligenter intuearis Lector optime: nam huius musculi munus non satis recte perpendit Vesalius, cum minime nosse posset, quomodo tibia in obliquum adduceretur: iam vero femur infra cum tibia per Ginglymum componitur: superius enim tibiæ caput duobus sinibus refertũ est, inter quos educitur tuber eminens. Capita vero infimi femoris tibiæ sinibus inhærent: at eiusdem femoris posterior sinus mediam portionem tibiæ eminẽtiorem excipit, vnde fluit ligamẽtum validum, quo arctissime femur cum tibia colligatur, nõ secus ac superiore articulo fiebat, vbi per Enarthro-

Gal. de rima in femore.

Vesalius decipitur in musculo flectente tibiam ad exteriora.

Femur componitur cum tibia infra per ginglymon.

Origo ligamenti femoris cum tibia infra.

Femur copulatur coxendici per enarthrosim.
Cur ligamentum femoris supra infraq; sit dignum annotatione.

sim femur coxendici committitur eo, quo supra diximus modo. Hoc autem ligamentum teres, quo femur supra infraq; insignitur, articuli detinendi gratia, in aliis articulationibus minime reperitur. Idcirco obseruatione dignum est: neq; enim ob id hisce desunt communia cæteris ligamenta, quæ extrinsecus obducta partes cohærentes inuestiunt, & undique colligant: sed de his priuatim agemus. De Ligamentis priuatim aget. *Præterea notanda est linea quædam insignis, multumq; aspera, quæ in posteriore femoris regione prominet, nec procul ab interno rotatore incipit, ac per longitudinem eiusdem regionis defertur: deinde ultra medium in duas partes scindi, & caput utrumq; petere videtur, sed ad externum euidentius terminatur. Huic lineæ inseritur, ac tenaciter adhærescit octauus femoris musculus omnium nostri corporis maximus, cuius beneficio recti stamus. Aliæ nihilominus ibi adsunt asperitates, ac nonnullæ etiam impreßiones, musculorum tantum occasione fabrefactæ, ut suo loco patebit, ubi musculi tam femur, quam tibiam mouentes describentur: femur & sistimus, cũ recti stamus, & quaque versum agimus: nullũ enim motionis genus illius cũ coxẽdice articulatio excludit, quẽadmodũ in seipso quicumq; experiri facile potest. Os id amplissimum sinum habet intus, quo leuius sit, & medullam multam pro nutrimento seruet. Huc scilicet pertingunt venæ per summam, imamque*

Lineæ quæ est in posteriore femore delineatio.
Octauus musculus femoris est omniũ maximus.
Quomodo recti stemus.
Asperitates ab insertione musculorum.
Femoris vsus.
Cur cauitas femoris sit magna.
Venæ.

præ-

ræsertim ipsius oßis partem plurimis locis perfo-
atam. De femore satis: nunc de tibia, fibulaque.

De Tibia. CAP. XXX.

QVEMADMODVM *inter humerum, ac summam manũ ossa duo descripsimus, quæ uncta cubitum constituebant: ita a femoris osse d extremum pedem regio duplici osse constructa ertinet: quæ modo tibiæ, modo cruris nomine lonatur. Alterum os, quod maius est, totius omine tibiam nuncupamus: alterum vero lon- e gracilius quandoque suram, quandoque fibu- am vocamus. Tibiam Græci* κνήμην, *fibulam vel ὸ* περόνην *appellant. Tibia ea magnitudine prædi- a est, vt vel humerum superet, quem tamen alenus omnium oßium maximum, excepto fe- nore, credidit. Hæc infra supraque appendicem abet: superior ipsius pars latior est, & craßior: luos sinus leuiter inque superficie sortita est, in- er quos currit tuberculum quoddam prominẽs tque asperum. Hisce sinibus excipiuntur ima fe- noris capita, in quibus ne incommodius inside- ent, cum præsertim depreßiores sint, quam ca- itum altitudini conueniat. Natura præter car- ilagineam crustam vtrique sinui affixam, alterã pposuit mobilem: cuius figura lunam imitatur, & nostrum C similitudine refert, initio ac circa inuum oras craßior: quo vero introrsum magis entrum recipitur, eo tenuior semper fit, prius uidẽ desinens, quam centrũ attingat: ita sinuũ*

Tibia & fibula proportione respondẽt cubito & radio.
Tibia idem quod crus.
Cruris os maius tibia quoque dicitur.
Fibula est os gracilius cruris.
Idem sura & fibula κνήμην περόνην.
Tibia est maior humero.
Humerus nõ est maior tibia contra Gal.
Femur reliqua ossa magnitudine excedit.
Tibia habet appendicem vtrinque.
Sinus.
Tuberculum.
Sinuum vsus.
Crusta cartilaginea.
Cartilaginis lunatæ figura & vsus.

profunditatem maiorem relinquit, ad quam augendam potißimũ facta esse videtur: quanquam quod lubrica est, læuis, mollis, & vnctuosæ humiditatis plena, ligamenti vice fungitur, & articuli mobilitatem plurimum adiuuat. Accedit etiam non minimum firmandi huius articuli adiumentum. Nam id tuber, quod e media tibiæ superficie emergere, & alterum sinum ab altero dirimere conspicimus: in amplum sinum immittitur, qui partem posteriorem vtriusq; femoris capitis intercipit, ibiq; valido ligamento vincitur: quod ligamẽtum ex tuberis apice prodit, & in medio sinu impense admodum infigitur, atque ita articulus omni ex parte probe munitus in sua sede continetur. A superiore hac parte deorsum procedens tibia sensim attenuatur longiorib. lineis, ac sinibus varijs distincta ita vt triangularem formam imitetur: at oblique tendit, ac tribus præcipue partibus incuruatur, perspicue cedens musculis illac descendentibus. Ibidem extrinsecus versus posteriora iacet sinus quidã læuis, & cartilagine obductus, cui adiacet interna fibulæ capitis portio; itaq; superne fibula tibiæ agglutinatur. Educitur præterea e media posterioris partis summitate sinus decliuis, qua transeũt vena, arteria, & neruus, ac deorsum feruntur: verũ antrorsum non procul a summæ appendicis fine, extat eminentia quædam horrida musculorũ in primis insertionẽ admittẽs tibiã extendẽtium

Cartilago lunata ligamẽti vicem gerit in tibia.

Quomodo articulo tibiç cum femore robur detur.

Tibia deorsũ versus triangulum imitatur.

Cur tibia tribus præcipue partibus incuruetur.

Quomodo fibula tibiæ agglutinetur.

Sinus vasa excipiens.

Musculorum tibiæ extendentium insertio.

tium. Inde vero producta linea in media regione acuta prominet, veluti cultri aciem effingēs, propterea quibusdam spina vocata est. Hinc tibiæ latus internum ex carne deprehenditur, iccirco regio hæc crea dicta fuit contrario sensu, cum locus ille omni prorsus carne sit denudatus: alia autem tibiæ latera, maximeque posterius multa carne opplentur. Secunda item linea quæ fibulæ subest, illique e regione respondet, ideo facta est, vt ex ea ligamentum producatur, quo fibula cum tibia connectitur, ac interim anteriores musculi a posterioribus seiunguntur. Inferior tibiæ pars rursum crassescit, & in caput desinit, quod superiore minus est, verum in superficie vnico, amploque sinu excisum, qui sua cartilagine obducitur, & tali insertionem suscipit. Huius capitis pars interna producitur, ac in processum crassiusculum euadit, qui sinui iam commemorato prominet, ac talum sinui inhærentem claudit: qui cum alteram in partem protrudi, & e sua sede dimoueri posset, alterū processum postulauit, quem tamen externæ tibiæ regio capere non potuit: quando in ea cælari debebat sinus oblongus sensim latescens, & in duo supercilia desinens, quem subiret, cuique incumberet extrema fibulæ portio. Quod igitur tibia præstare non potuit, fibulā eam sedem occupantem præstare oportuit: quamobrem eius caput in acutum tendens, tanto decliuius tibiæ osse descendit, quantum tibiæ caput

Spina tibiæ quid.

Circa quæ pars tibiæ, & cur dicta.

Vbi tibia multa carne vestiatur.

Secundæ lineæ in tibia vsus.

Inferior tibia describitur.

Vide naturæ artem miram.

L

superius fibulam excedit. Vnde inferius fibulæ caput non aliter, quam processus quidam, alterũ tali latus comprimit. Hæc autem duo tubercula malleoli dicuntur; quorum quia tibia promittitur, internus: qui vero a fibula prouenit, externus vocatur. Ambo hinc inde talum tibiæ inarticulatum obsident, vt neutram in partem delabi possit, adeo vt si quando huiusmodi luxatio contingat, ad internum magis, quam externum malleolum talus inclinet necesse sit: quoniam externus longius quam internus producitur: tibiæ processus, quem modo internum malleolum vocari diximus, parte posteriore sinum habet, vnde ligamentum educitur, quo tali os tibiæ alligatur: cui etiam firmius nectendo non minimum adiumentũ præbet sinus ille oblongus, asper, & transuersim ductus, quẽ exigit anterior inferioris tibiæ appendicis sedes. Etenim hinc ligamentum nascitur tali ceruicem ossi tibiæ nectens. Cæterum fibula tibiæ non secus adhæret, ac radium cubito adiungi diximus: parte tamen superiore femur nusquam attingit, verum sub tibiæ capite eo, quo supra diximus, modo cõnectitur: infra vero longum tibiæ sinum subit, vtriusque tamen partis structura per Arthrodiã fit, quæ sub Synarthrosi ponitur. Ambo fibulæ capita in processum acutum exeunt, quæ nonnullis asperitatibus prædita sunt; horũ superius, quod est rotundius, musculorũ tibiã mouentium insertioni deseruit: inferius

Malleoli duo qui internus & qui externus.

Cur in luxatione malleolus inclinet magis ad internũ malleolũ, quam externum.

Interni malleoli figura & vsus.

Tali ceruix tibiæ nectitur.

De fibula.

Fibula non attingit femur supra.

Arthrodia sub Synarthrosi.

Asperitatũ Processuũ fibulæ vsus.

auten

utem, quod depreßius est, ac extrinsecus gibbum magis, mūsculos emittit, extremo pedi famulantes. Verum quatenus bina hæc capita sinibus exciantur, cartilagine obtenduntur. Fibula, etsi recta est, aut saltem modice curua, plurimum tamē ab ipsa tibia dehiscit, parte præsertim superiore: quoniam ibi tibia in sinum flectitur. In eo autem interuallo ligamentum cernes, de quo supra meminimus, fibulam, tibiamque medio spatio complectens, ac præterea ligamentum id musculos depinguit, per quos spactum illud hinc inde repletur: quorum insertioni, ac nexui maxime inseruiunt inæqualitates fibulæ sinibus ac lineis comparatæ: huius muneris ergò hisce pariter fit, vt fibula æque ac tibia angularem propemodum figuram adipiscatur. Vsum horum oßium in se ipsis omnes si experiri non pigeat, perdiscere possunt. Fibula vero in pronum ac supinum non mouetur, quod musculis huic obeundo muneri dicatis caret. Sed tam fibula, quā tibia intus cauitatem habet medullā asseruantem, nec foraminib. deficit.

Vbi dehiscat fibula à tibia & cur.

Vsum tibiæ ac fibulę potest quilibet in se experiri.

Cur fibula in pronum & supinum non moueatur.

Fibula & tibia habent medullam in cauitate, habent & foramina.

De Patella. Cap. XXXI.

OS quoddam genu præponitur, quod à femore, tibiaque separatum, vtrique tamen communem veluti operam præstat, sicuti mox dicemus. Ideo separatim de hoc ipso osse agendum fuit post femoris ac tibiæ descriptionem, quando neque cum hoc, neque cum illo commisceri, neque etiam ante hoc, vel illud tra-

Patellę vsus communis est femori & tibiæ.

Cur tractatur de patella separatim a capite de femore & tibia.

Patellæ nominum explicatio. *ctari commode potuit. Id autem est, quod Græci* ἐπιγουνίδα, *seu* ἐπιγόνατιν *vocarunt: Latini autem patellam genu molam, vel scutum, vel scutiforme os, vel genu rotulam nominarunt. os est non cartilaginosum, sicuti nonnullis visum est; neque rursus adeo durum, vt solidum existimari debeat, vt alii existimarunt: at substãtia est, qualis duræ cuiusdam appendicis, quæ tamen prona sit, vt nutrimentum per omnes sui partes suscipiat. Verum intro cartilagine lubrica inuoluitur, idq; magis parte, qua femur ac tibiam respicit, cum altera parte musculorum tendinibus inuestiatur. Patella hæc facta fuit, vt tegeret femoris, & tibiæ articulum, alioqui nimis patentem, ac proniorem, vt antrorsum procumberet facillimo luxationis genere: præstat item, vt in rectum angulum genu flecti possit: mobile præterea, nec pertinaciter adhærens esse debuit, vt ne difficilem articuli huius motum redderet aut longum in genu decubitum præpediret. Suis tamen ligamentis cũ femoribus, tum etiam tibiæ nectitur, quicquid alii dixerint, sibi persuadentes solis musculorum tendinibus contineri. nam ex appendicibus femoris, & tibiæ ligamẽta nascũtur, quibus manifesto molã vtrinq; vinciri plane perspicimus: at cũ femore solũ articulatur eo modo, quem sibi Ginglymos vindicauit. Etenim anterior imi femoris pars in duo, vti diximus, capita desinẽs in medio sinum habet, in quẽ media protuberantior patellæ portio*

Patella non est cartilaginosa neq; solida.

Substantia puellæ qualis vere sit.

Vbi inuoluatur cartilagine lubrica patella.

Patellæ vtilitas prima.

Cur patella sit mobilis.

Patella habet propria ligamenta contra communem.

Ortus propriorum ligamentorum patellæ vnde.

Patella articulatur femori per Ginglymon.

portio immittitur: quem vt magis impleat, cõmodiusque inhæreat, hinc inde & ipsa sinus natura dedit protuberantibus femoris capitibus respondentes: quamobrem femur patellam excipit, & ab eadem pariter excipitur. Formam pene orbicularem nacta est: verum in acutum quodammodo desinit, quatenus tibiæ assidet: propterea scuti nomine donatur: in extremitatibus tenuior, quo magis ad medium tendit, eo crassior efficitur, vbi rorsus eminet, vmbonemque imitatur.

Patellæ figura qualis. Vbi patella est similis vmboni.

De pedis ossibus, ac primum de Thalo.

Capvt. XXXII.

Svperest *nunc vt extremi pedis ossa describamus, quæ sex supra viginti sunt: vnde es vno minus constat, quam summa manus. Cæterum in pede tres ordines similiter, ac in manu constituere placet: idq; clarioris doctrinæ gratia: vt prima pars, quæ statim tibiæ, fibulæq; succedit, quamq; tarsum nominamus, brachiali respõdeat: secunda vero, quam pedium cum cæteris appellabimus, postbrachialis ossibus. Tertia sit digitorum articulis destianata: cum interim tamẽ eo solo inter se differant, quod septem nobis erũt tarsi ossa, brachialis autem octo: quo fit, vt vno eo osse, quo brachiale tarsum superat, manum pariter extremam extremo pedi præstare dicere possimus. Quinque vero pedii ossa, quot etiam postbrachialis numerabuntur: quæ item supererunt vtro-*

Ossa pedis 26. Manus ossium numerus. Tres ossiũ phalanges in pede. Comparantur tres ordines ossiũ in pede cũ tribus ordinibus ossiũ in manu. Tarsus quid. Tarsi & brachialis conformitas. Pedii & postbrachialis cõformitas. Tarsi ossa 7. Brachialis ossa octo. Pedii ossa 5. Ossa postbrachialis 5.

Offa digitorum tum manus tum pedis 14.

In offibus Tarsi differt ab aliis anatomicis & quomodo.

Prima classis septem ossium Tarsi in pede respondet brachiali.

Singula Tarsi ossa non habent nomen.

Talus.

Calx.

Scaphoides.

Cyboides.

Quomodo distinguantur tria ossa Tarsi carẽtia nomine.

Idem est ἀστράγαλος, ἄστριον & Talus.

Tali situs.

Talũ habẽt homo & animalia pede multifido.

Aristoteles decipitur in Talo.

bique, in digitorum articulos quatuordecim dis-tinguentur. Neque video cur a tarsi ossibus tria illa priora seiungi debeant, sicuti ab aliis Anatomicis factum fuit, fatentibus quatuor posteriora, quæ sola tarsi appellatione dignantur, ad brachiale tantum referri oportere, tribus primis absque relatione designatis. Per me itaque semper licebit, cum hæc tria, tum etiam quatuor sequentia tarsi vocabulo complecti: vt cum a tibia, suraque recesserimus, descendentes protinus ad vnam ossium compagem, veluti classem deueniamus, qui brachiali comparemus, quod quidem post cubitũ vlnamque nobis occurrit. Verum hæc tarsi ossa singula peculiari nomine non sunt donata: nam prima tria alii a tarso secernunt, & vnum ex quatuor sequentibus proprium nomen obtinuere: at postrema tria adhuc sunt sine nomine. Primum igitur omnium talus, secundum calx, tertium scaphoides, quartum cyboides nominabitur quæ supersunt tria, quamquam innominata sunt attamen numeri, situs, ac formæ ratione distinguentur. Primum ergo talus erit, quem Græci ἀστράγαλον, & ἄστριον *vocant: tibiã, fibulamq; illic subit, quippe cui illarum appendices incumbunt quamquam tibiæ soli substratus esse videtur. Id os homini cum cæteris commune est animalibus quæ multifido, seu in digitos scisso pede incedunt quicquid dixerit Arist. atq; illum sequuti; a quorum sententia rei veritas omnino abhorret. Ta-*

li for

li forma ea fuit, vt supra emineat, vt orbiculare tuber, ceu rotulæ partem imitetur, quæ in medio sinum leuem poßidet, lateribus hinc inde prominentioribus, qua scilicet cum tibiæ osse copulatur: sic enim tibiæ oßis appendicem, quemadmodum capite de tibiæ, suræque oßibus dictum fuit, natura insculpsit, vt excipiendo talo percommodam sedem præberet, tutiorem nimirum articulationis speciem constituens, quæ ginglymos dicitur. Subseruit autem hic articuli modus pedi flectendo, ac reflectendo, qui motus ab ingrediente animali continenter fieri solet: qui motus vt facilior foret, minusque membrum ex eo laboraret, aut ne ossa attritu multo tandem deficerent, naturæ solertia pars vtraque cũ tarsi, tum tali appendicis vberiore crusta leuigauit. Tali latera vtrimque sunt decliuia, ac figura veluti plana, vt illis internus tibiæ processus ac fibulæ appendix malleolos ambos constituentes adhærescerent: at externum latus longius descendit, magisque est excauatum, quo inferius procedentem fibulæ appendicem excipiat, ad externum malleolum construendum, qui propterea deorsum magis quam internus protenditur. Inferior tali pars sima est, ac sua cartilagine obducta: tota calcis oßi inhæret, ita tamen, vt anterior eius portio semicircularem sinũ habeat, cui inseritur media se offerẽs, calcis regio: at posterior quodammodo prominet, qua scilicet ab interna, atque posteriore calcis

Tali figura.

Cur appendix tibiæ talũ excipiat.

Talus articulatur tibię per ginglymon.

Ginglymi vsus in talo & tibia.

Cur os tali cartilagine incrustetur.

Cur tali latera sint decliuia & plana.

Quid constituat malleolos.

Cur malleolus externus differat ab interno.

Tali pars inferior qualis.

portione suscipitur: nos anteriorem partem semper intelligimus, quæ a capite descendentibus primo se offert: posteriorem vero, quæ sequitur, remotiorq; est: sed inter illa duo spatia cauitas admodum profunda iacet, quam etiam augere videtur calcis sinus in ea parte cauitati huic e regione respõdens. Hanc ipsam non aliorsum factam fuisse coniicio, quam vt mucosam quandam substantiam, ac pinguedinem simul contineat humectandis inungendisque hisce oßibus paratam, ne scilicet crebro motu exsiccarentur: atq; ita suo munere frustarentur, præterquam quod ligamẽta ibi præsto sunt, calcem, ac talum arctißime colligantia. Anterior eiusdem pars in ceruicis formam producitur, qua in caput rotundum, & sua crusta obtectum desinit, quod ab osse scaphoide in amplum rotundumque sinũ cælato excipitur. Is articulus præstat, vt pedem obscuro quamlibet motu introrsum, extrorsumq; moueatur, necnon etiam aliquo modo circũducatur. Demum parte priore talus decumbit, & in geminum quasi processulum supra calcem extenditur, qua scilicet ad internam regionem vergit. Atque in hunc modum se habet tali os: quod tamen adeo sinuatum conspicitur, vt non modo ligamentorum insertionem, ortumve admittat, sed tendinum, musculorum digitos mouentium deductui cedat: huius substantiã solidã nõ inuenies, vt aliquis opinatus est: verũ intus spõgiosa est, ac multis foraminibus peruia.

Per anteriorem partẽ quid intelligendum.
Quid per posteriorẽ.
Cur natura cauitatem magnam in talo finxerit.
Vbi sint ligamẽta calcis & tali.
Anterioris tali partis figura & vsus.
Quomodo pes obscuro motu moueatur.
Descriptio partis prioris tali.
Cur tali os sit sinuatũ.
Tali ossis substantia qualis.

peruia. Secundum quod sequitur calx, siue calcis os dicitur, alij calcaneum, vel pedis calcar appellant, Græcis πτέρνη vocatur: magnitudine ideo omnibus summi pedis oßibus antecellit, non multum a tali substantia dißidens, quāquam fungosius esse videtur: neque adeo duro cortice vndiq; munitum, superne tali oßi ad eum, quem paulo supra diximus, modum cōmittitur, cum scilicet media versus anteriora regio partim rotundo tubere turgeat, partim vero ingentem sinum habeat, vt talum excipiat, & ab eodem per Ginglymon excipiatur. At quæ prior est, in tergum tamen vergit: oblonga, rotundaque est, quodammodo caput in superficie habet, & in ea regione appendice munitur, ac tota portione a tibiæ rectitudine excedit: quod ideo factum fuisse existimo, ne pes cum tibia posteriora versus delaberetur, minusque sic illa pedi, pes vero humi håreret: inferiorem calcis partem, qua progredimur, latiusculam esse oportuit: vt tutius ibi pes consisteret: eandem præterea asperam, & transuerso processu abūdantem, vt inde oriretur musculus flectendo quatuor pedis digitorum articulo deseruiens: vbi præterea ortum habet materia illa musculosa, vnde emergūt quatuor musculi, qui longo tēdine in internam quatuor digitorum regionem implantantur, & propterea eminentes hinc inde processus cauitatem quandam relinquunt, vt cōmodius in ea tam musculus, quam muscu-

Error cuiusdam existimantis os tali esse solidum.

Calcis nomina,

Calx est maius os in summo pede.

Calcis substantia qualis.

Cur calx a tibiæ rectitudine excedat.

Cur inferior pars calcis sit latior.

Cur aspera, & processu transuerso.

Materia musculosa ex qua quatuor exeunt musculi.

Cur inter processus eminentes sit cauitas.

losa illi substantia locum habeat: ne, dum pes humi validius incumbit, eiusmodi musculorum capita nimia compreßione lædantur. Iam vero calx ea parte, quam in caput euadere dictum est, impreßionem quandam habet leui, ac paululum elata asperitate donatam, quo melius in eam tendo omnium maximus, ac robustißimus insereretar: qui a tribus musculis pedem mouentibus in vnum tandem coeuntibus conficitur: parte qua minimum digitum respicit, cum cyboide coniungitur: ita quidē, vt superne, vbi leuiter effertur, plano propemodum cyboidis sinui aptetur: inferne autem obliquo ceu sinu, atque ad interna vergente æquali ductu procedentem cyboidis portionem excipiat. Quamobrē sub Gynglymo ad Synarthrosim referenda talem articuli formam rectius posueris: qua vero maximum digitum spectat, (quam tamen regionem ad internum calcis latus concinnius referas) processum non modicum emittit, quo sinum in interno latere celatum adaugeat, ac propterea propugnaculo sit cū musculorum tendinibus, tum etiam venæ, arteriæ, ac neruo illac transeuntibus. Non enim ob alios vsus latus id tam insigniter excauatum est, quam vt hisce vasis, tendinibusq; cederet, quibus omnibus tam confert processus iste, quam etiam præstat, vt talus ibi aptius cum calce cohæreat: externū deniq; calcis latus depressum est, asperū, & inæquale: cui prope partē posteriorem paruus

Asperitas in capite calcis cur.

Articulationis forma sub Ginglymo ad Synarthrosim referenda.

Processus vsus.

Cur internum latus calcis sit insigniter excauatum.

adest

adest sinus sub exiguo processu conditus, vbi cartilagineam crustam offendes, qua nimirum petit musculi septimi tendo, pedi extendendo subseruiendis. Tertium tarsi os a Græcis σκαφοειδὴς, à nostris autem nauiforme, siue nauiculare, siue cymbam referens nuncupatur: quoniam scapham, aut phaselum imitetur. Id os in interna pedis parte positum est: anteriore sui sede sinu est profundo, in quem oblongum, rotundumque tali caput inseritur, qui articulus ad Enarthrosim nihilominus obscuram referri debet, quando ab eo non nisi obscurus motus prouenit: posterior pars priori quinti, sexti, ac septimi ossium nomine carentium sedi committitur ita quidem, vt non facile sit iudicare, ab illisne ossibus excipiatur, an illa ipsa excipiat. Etenim hæ sedes non prorsus commonstrant, sinusne, an tubercula sint: tametsi leuiter demum protuberare videntur: externum eiusdem latus amplum, rotundum, sinuatumque est, qua præsertim cum quinto osse coniungitur. Vnde simulatque disceditur, sensim in angustum redigitur, & in internum processum finitur: veluti nauis rostrum referens: ita internum latus prominet, vt insigne tuber constituat, cuius ope dextrum a sinistro leui momẽto secernimus: inferioremq; sinum, cui eminet, maiorem efficit, quà tendo sexti musculi pedem mouentis percõmode reflectitur, multis asperitatib. cum superiore, tum etiam inferiore parte scatet,

Os Tarsi vel Nauiforme.

Situs nauiformis.

Articulatio nauiformis cum talo ad Enarthrosim.

Posterioris cymbæ descriptio.

Externi lateris cymbæ descriptio.

Reflexio tẽdinis sexti musculi pedem mouentis.

vt idoneam ligamentis sedem præbeat, quibus ossa hæc inuicem connectantur. Quartum os, quod cæteri primũ tarsi faciunt κυβοειδὲς Græce, Latine autem cubiforme, seu cubum, tesseramve imitans, dicitur: & licet quadratum esse videatur, ita quod tesseræ figuram referat, multiplici tamen forma insignitur: ideo πολύμορφον quasi multiforme nuncupatum est. Arabes grandinosum vocarunt. Id quidem ad extimum pedis latus iacet, & cum calce parte anteriore eo articuli genere iungitur, vt non magis suscipere, quam suscipi videatur: sicuti antea asseruimus, vbi de calce loquebamur. In posteriore autem illius parte duos similes sinus cernere est, quibus suscipit extrema duo pedii ossa, quibus fulciendis veluti basis paratum esse videtur. At internum latus cum externo septimi ossis cohæret, vbi non secus atque aliis partibus, quæ cum cæteris ossibus copulantur, leui cartilagine incrustatum animaduertas: cum tamen alibi nulla cartilagine obducatur: solis siquidem iuncturis talis adest cartilago, ne nimis impacta sint ossa: ac motui quamuis obscuro resistant: extrema sedes bifida est, ac duos processus exerit sinu medio illos dirimente, qui ad inferiora obliquo ductu tẽdit, vt obsequatur tendini septimi musculi pedem mouentis, cui substratus est ac viam præbeat: superior pars planior est, sed extrorsum accliuis fit, quãdo talis reliqua pedis forma futura est, vt scilicet in medio elatior, in

Cyboides os quartũ.

Cyboides nõ est quadratum.

Cur cyboides dicatur πολύμορφον.

Os grandinosum.

Situs cyboidis.

Cur iunctu ris adsit cartilago.

Sinus viam præbẽs tendini septimi musculi pedis.

in vtrumque latus, ac maxime in externum sensim declinet. Propterea videre est pedis ossa, præsertim postrema tarsi quatuor in orbicularẽ formam diducta, vt parte superiore conuexa sint: inferne autem concaua fornicem imitentur. Validior nempe constructio hæc futura erat, ac roboris plus habitura, quæ sufficeret tum figendo pedi, tum demum corporeæ moli sustinendæ. At hæc prominere huiusmodi ossa necesse fuit, vt infernæ cauitati relinquerent idoneam sedem, tutum iter exhibituræ tendinibus ac musculis sub inferiore regione positis. Verum hæc obiter dixisse sufficiat, vt patere possit: quare in superficie protuberantem formam pedis, ac in ima parte simam, cauamve, non planam natura construxerit. Cæterum ad tarsi ossa reuertamus, e quibus reliqua iam sunt tria, quæ adhuc nomine destituuntur: horum quintum e regione pollicis situm est, cuius figura talis esse videtur, ante sinuata conspicitur, & cum posteriore nauicularis portione prominente coniungitur: retro vero primi pedii ossis, quod pollicem sustinet sedes efficitur, quam partem si per se spectes, difficile iudicatu sit, sinuatane sit, an promineat: quod quatuor hisce tarsi ossibus commune est, quatenus inuicem, aut cum pedii ossibus vniuntur: obscuri enim adeo in iis sunt sinus, vt planis seu superficiebus in modũ glenes committi recte dici possint. Attamen si consideres partem illam pedii ossis, quæ huic

Cur tarsi ossa postrema præsertim sint fornicis instar.

Cur prominent ossa tarsi.

Pedis forma in superficie protuberat in ima parte sima est.

Per Glenẽ committi.

quinto oßi incumbit, vbi eam videris duplicem cauitatem præ se ferre, proculdubio iudicabis necessum esse, vt altera hæc pars in duo quamlibet exilia tubercula turgeat: nisi geminas hinc inde sinuatas partes committi fateamur: quod mea quidem sententia perridiculũ foret, quando vbique tum naturæ, tum etiam artis naturæ prorsus æmulæ ordo postulat, vt vel plana planis, vel sima protuberantibus, nusquam vero caua cauis committantur: superior pars modica est, & ad intimam sedem, qu[illegible]tißima visitur, descendit: hæc autem quoquo modo gibba est pro eius cauitatis ratione, quæ in externa regione cernitur: qua ad inferiora pertinet, cum interim latus id parte sui superiore internum sexti oßis latus modico sinu contingat: verum inferior craßior existit, quo firmius terræ inhæreat. Sextum os quadrilaterum apparet, si superiorem eius faciem intueamur: quæ vtique plana est, & quadratis lateribus respondet. At si partem inferiorem, cum illa angustißima sit, & in aciem abeat: hoc ipsum os cunei tantum imaginẽ referre dicemus, quale item esse dixeris septimum, quod illi proximum est os, de quo mox dicemus: ac mehercule ambo hæc ossa sic inter alia, quæ circumstãt, posita sunt, vt cuneorum more ad ea veluti constipanda immissa fuisse videantur. Verum sexti huiusce oßis pars anterior cum scaphoide, posterior leuiter prominens cum secundo Pedii osse, intima cum externo

Plana planis, vel sima protuberãtibus committuntur, non caua cauis.

Cur quintũ os innominatum infra sit craßius.

Sexti ossis tarsi innominati descriptio figuræ.

Sexti & septimi ossis tarsi vtilitas.

terno quinti tarſi oſsis latere, ac demum externa cum intima ſeptimi eiuſdē ſede copulatur. Quibus partibus ſua nō deeſt cartilaginea cruſta. Septimum medium eſt inter ſextū, ac quartū, quod cyboides nuncupauimus: quadrangulare id quoque videtur, ſed lōgiuſculū eſt: anteriore ſui parte ad nauiforme declinat, eiuſq; tuberculū exiguo admodum ſinu excipit, itaq; illi cōmittitur: parte vero poſteriore tertiū pedij os admittit: at ſuis laterib. latera tū ſexti, tū quarti oſsis attingit: atq; hæc de tarſi oſsibus: quorum ſubſtantia dura quidem eſt, non omnino tamen ſolida, nec a foraminibus vacua recipiēdi alimenti gratia cōſtitutis.

Septimi oſſis innominati ſitus.

Oſsiū tarſi ſubſtantia qualis.

De Pedio. CAP. XXXIII.

SECVNDA *pedis pars, quam Græci* πεδίον *appellāt, Latinis modo planta, modo pecten, modo pedis veſtigium: ea eſt, quam poſtbrachiali reſpondere dixímus, quinque oſsibus conſtans articulos digitorum imitantibus oblongis, ac teretibus, quorum extrema capita mediam regionem ſubtiliorem relinquunt. Etenim initio craſſiora, ac ſinuata qua cum quatuor poſtremis tarſi oſsibus eo quo dictum eſt modo componuntur: inde vero qua cum primis digitorum articulis iunguntur: in rotundum caput non ſecus atque poſtbrachialis oſſa, eminent. Ex his oſsibus primum maximum eſt, verum aliis longitudine cedit: ſiquidem omnium breuiſsimum eſt, cuius pars inferior, quæ ſub capite eſt anteriore, in tuber-*

Idem eſt πεδίον, planta, pecten, veſtigiumque pedis.

Planta reſpondet poſtbrachiali.

Oſſa plātæ quot.

Oſsiū plantæ figura.

Primum os plantæ deſcribitur.

Tuberculi in primo osse plantæ vsus. Secundi ossis plantæ descriptio & vsus. Tendonis octaui musculi pedis insertio. Situs musculorũ qui flectunt primum articulum digitorum. Ossa plantæ habent appẽdicem. Ossa plantę cur sint foraminulenta.

culum prominet, quo duo sesamina oßicula ibi assidentia disiungit. At secundum os, quod sustinendo indici est efformatum, omnium longißimum, quantum illud quoque esse videtur, quod minimo subest: eius enim longitudinem adauget prominentior, & in externum pedis latus producitur, in quem octaui musculi pedem mouentis tendo inditur. Cæterum omnia parte anteriore tarsi oßibus vniuntur, atque etiam sibi inuicem inhærent, sensim deinde dehiscunt, & a se mutuo abscedunt, tenuioraque fiunt, vt in medio interualla constituant, in quib. musculi sunt primos digitorum articulos flectentes. Tam anteriore, quam posteriore parte appendicem obtinuere cartilaginea crusta obtectam, verum appendix posteriori parti adnata rotũdum illud, de quo diximus, caput effingit, quod in sinum primorum articulorum profundum, atq; orbiculare immittitur: caua intus sunt, ac medullosa, & habent foraminula, per quæ cum venulæ, tum arteriolæ ad ea nutrienda, fouendaque subintrant.

De digitis. Cap. XXXIIII.

Digiti sunt tertia pars pedis. Ossium digitorum numerus. Pollex habet duos articulos in manu pedeque.

TERTIAM *pedis partem explent digitorum articuli pedion subsequentes. Hæc ossa quatuordecim numero sunt: nam singulis digitis terni sunt articuli, præter pollicem, cui duo tantum obtigere, id quod in manu quoque obseruauimus. Qui enim maximi digiti primus articulus esse deberet, vtrobique pari passu incedere videtur,*

videtur, in postbrachialis videlicet ac pedis ossi-
bus: adeo vt merito in eorum numero collocetur:
licet in manu id genus os a cæteris postbrachialis
ossibus differre facile deprehendatur, cum in eo
motus quodammodo manifestus fiat. In pede au-
tem os istud non alio motu mouetur, ac reliqua
pedij ossa. Iccirco rectius idipsum inter illa con-
numeratur, atque ita duo tantum articuli pedis
maximo assignantur. Quemadmodum ergo di- Collatio ossiū digitorū
gitorū pedis ossa cum iis, quæ in manu sunt, nu- pedis cū ossib. digito-
mero conueniunt: ita quoque parum ab eisdem rū manus.
discrepant substantia, structura, ac situ, præter- Vbi ossa di-
quam quod prima internodia parte sui anterio- gitorū pe-
re sinu cōstant profundiore, in quem inseruntur dis articu-
prominentiora ossium pedij capita: quod articu- lentur per
lationis genus Enarthrosim dicimus. Cæterum Enarthro-
in mutuis ipsorum articulationibus Ginglymon sim cum ossib. plantæ.
semper obseruabis. Hæc itidem internodia bre- Enarthrosis quid.
uiora sunt, quam in ipsa manu, superne gibba, Mutua arti-
inferne vero sima, vt musculorum secundum, culatio ossium pedij
ac tertium digitorum articulum flectentiū ten- & digitorū
dines tutissime admittāt, nec appendice vtrum- fit per Gin-
que ipsorum caput destituitur: vbi cartilago et- glymon.
iam obducitur, firmiorem, lubricamq; magis ar- Tendines musculorū
ticulationem reddens (summam extremorum flectētium
articulorum partem excipio) vbi neq; appendi- secundū & tertium ar-
cem, neq; cartilagineā crustam inuenias: quan- ticulum di-
doquidem nulli alteri ossi ibidem coarticulatur: gitorum.

Appendix Cartilagin. in articulatione vtilitas. Cur summi digitorum articuli careant appendice & cartilagine. Ossium digitorū cauitas medullā habent.

medulla & ipsa intus referta sunt, neque inani cauitate prædita.

De Sesaminis. CAP. XXXV.

Sesam. ossiũ figura & situs.

DANTVR *ossicula quædam orbicularia, depressaq; sub infimis digitorum non modo pedis, verumetiã manus articulis inter ipsa internodia iacentia. Quæ quamquam non aliorsum a natura fabricata esse videantur, quam vt infartiant vacuum illud, quod iisdem articulis reliquũ est: alios tamen vsus longe maiores præstant: quippe quæ nõ secus propugnaculo sint articulis, quam soleat genu mola eam partem munire, qua cum femore tibia articulatur: & apprehendentis rebus firmitatem nõ modicam, & in pede humi æqualiter aptando cõmodum maximum afferant. Præterea facta sunt, vt articuli in ipsa flexione in acutum angulum nõ dirigantur. Hæc ossicula, quod parua admodum sunt, nõ formæ tantum ratione veteres sesami semini cõpararunt: vnde Græcis σησαμοειδῆ, Latinis vero sesamina ossicula, vel sesami figuram præ se ferẽtia, dicta sunt. Excipi ab aliis iure possunt gemina illa, quæ sub interiore primi pedij ossis part', qua cum primo articulo pollicis articulatur, reperiuntur: siquidem maiora sunt, & cartilagine quadam incrustata, quatenus videlicet articulo inhærent, cum cætera multo maiora sint, omnia substantia sunt pene solidiore, quæ tamen intus fungosa est, ac poris scatet, vbi succus quidam*

Ossium sesaminis vsus primus.

Sesam. vsus secundus.

Molę in genu vsus.

Sesam. vsus tertius.

Sesam. vsus quartus.

Cur sesamina sint dicta.

Differentia duorũ sesa. ab aliis.

Sesa. ossium substantia qualis.

Medullosus succus cõtinetur in sesaminis.

dam

lam medullosus pro nutrimento seruatur. Numerus osiculorum incertus est, in nonnullis viginti, in aliis quindecim, in quibusdã decem, in aliis plus minus ve. Hîc obiter dictum illud verum, horum osiculorum causa nonnumquã euenire, vt luxati præsertim primi digitorum articuli minus commode reponãtur. Nisi enim quis difficultatis rationem optime nouerit, nusquam plenam restaurationem molietur. Atque hæc de ossibus, quibus explicandis tum breuitati, tum etiam perspicuitati studuimus: vt quoad eius fieri potuit, discentium vtilitati consuleremus, eandem operam in cæteris, quæ sequuntur, præstaturi.

Nõ est certus numerus ossium sesaminorum.

Cur luxatio in pede sit quandoque repositu difficilis.

Breuitati & perspicuitati studet.

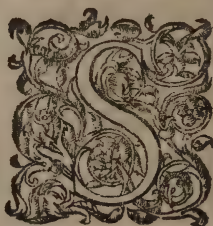
M 2



REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber II.

DE CARTILAGINIBVS.

Ordo tractandorũ.



EQVENS *hic liber cartilaginum naturam explicabit, ligamentorumq́ fabricam, ac postremo sceleti componẽdi rationem. A cartilaginis igitur, quod ea primo nobis proposita sit, descriptione exordiamur.* Cartilaginis descriptio. *Cartilago substantia quædam est media inter ossa & ligamenta. Nam ossibus tanto mollior existit, quanto ligamentis durior: albedine tamen cum vtrisque maximopere conuenit, ac sensus penitus est expers. Etenim neruos sentiendi authores nullibi cognoscit, quod summa cum ratione factum esse fatebitur, qui cartilaginum vtilitatem callebit.* Cur cartilagini sentiẽdũ non fuit. *Nam cartilagines sentire minime decuit, siue operiendi, ac sustinendi munere fungantur: siue propugnaculorum vices gerant: siue præstent, vt ne ossa inuicem atterantur: siue efficiant, vt eadem simul annexa firmius cohæreant: siue sinus augeant: siue articulorum motus faciliores reddant.* Cartilaginum vsus multiplex.

dant. Iam vero easdem sic natura composuit, vt nullo vsquam modo frangi possint vbique sua mollitie cedentes: neque adeo resistunt sicuti ossa, nec impetu aliquo decidunt, aut extenduntur attractæ, vt ligamenta plerumque faciunt: verum in sese redeunt semper, neque sedē suam, vel formam facile commutant. Natura in cartilag. cōpositione admirabilis.

De Palpebrarum Cartilaginibus. CAPVT I.

PRIMVM *locum inter cartilagines illæ sibi vendicant, quæ oculorum palpebris contigēre: binæ quidem vtrimque supra, infraque: at superiores maiores longe sunt homini, atque iis animātibus quibus palpebræ superiores mouentur inferioribus immotis. Quibus vero contra, vt auibus pene omnibus, inferiores superioribus maiores existunt.* Quib. animalibus cartilagines superiores palpebrarum maiores; qubus minores sint. *Cæterum has cartilagines inuestiunt intus membranula, foris autem cutis, licet in palpebrarum extremitatibus tantum sitæ sint, quas validiores efficiunt, vt arctius conniueant, ita propugnaculi vicem oculis præbent:* Cur mēbrana & cute inuestiātur palpebrarū cartilagines *cui rei non minimum adferunt adiumētum pili in vtraque cartilagine non secus, ac in duriore solo infixi, vt ne mollius iaceant, aut languidius pendeant, sed stent erecti ad ipsam oculorum aciem dirigendam.* Pilorum in cartilaginibus palpebrarū vsus.

De Aurium Cartilaginibus. CAP. II.

HIS *proximæ geminæ illæ sunt, quæ vtramque aurem cōstituunt, auditus foramini sic* Vsus.

appositæ, vt ipsarum ope, atque opera longius ià extendi, ac latius quodammodo patere videatur ad sonos promptius percipiendos. Crassiores superne cartilagines hæ factæ fuerunt, ac præsertim iuxta foramē, vnde ortum habent, vbi duriores quoq; sentiūtur ob tēporis ossis, vnde prodeunt, vicinitatem. Nimirum id os ad meatus auditorij circumferētiam asperum redditur, vt cartilagines educat, ea ratione accommodatius: vbi etiam ita affixæ sunt, vt nullo momēto, neq; deorsum labi, neque sursum propelli possint. Intus, extraq; partibus constāt tum simis, tum etiam gibbis, vt prominentes partes externæ internis cauitatibus respondeant. Supra rotundæ sunt, infra vero in pinnam desinunt: quæ licet ab ipsis cartilaginum finibus dependeat, cartilaginis tamen omnino est expers, cum neutiquā eius ipsius indigeat. In prōptu nemini esse non potest, cur nō osseas aures natura efformauerit: quoniā si subtilitatē respexisset ex osse illas fabricatura, fractu faciles, & paulo momento defecturas nouerat: at si crassas, & solidas, quales esse debuerant, nimis profecto capiti onerosas. Rectissime ergo ex cartilaginea substantia leui, atque ob sui mollitiē ab externis ictibus minus lædenda construxit. Quibus præterea non tam munimenti, quam decoris gratia pertinacē cutim aduoluit.

Cur crassiores superne.

Vbi duriores & cur.

Os temporum vbi sit asperum, & cur.

Figura cartil. aurium qualis & cur talis.

Cur aures osseæ non sunt.

Cur aures sint cartilagineæ.

Cur aurium cutis sit pertinax.

De nasi cartilaginibus.

CAP. III.

Extrema

Extrema *nasi portio cartilaginea facta est magna naturæ prouidentia, vt facillime claudi, malorum odorum ascensus prohiberi, ac rursum aperiri dilatariq; posit aeris attrahendi causa. Præterea hæc narium substantiæ ratio, vt de auribus dicebamus, confert, vt vix lædatur ab extrinsecis, quibus sæpe occursat: pressa enim cedit, frangi omnino nescia. Quæ vtilitates adeo necessariæ sublatæ forent, si narium fabrica vniuersa ex osse constaret. Quamobrem optime huic parti, sicuti cæteris sapientissimus rerum opifex cõsuluit, dum imas nasi partes cartilagineas cõdidit superioribus osseis annectens, vt inferioribus superiores veluti basis, ac firmamentum forent, quando hæ ab illis pendere debebant. In tres ergo cartilagines nasi extremitas distincta est, quarum duæ latera constituunt, quas pinnas, seu alas vocarunt, quasq; tertia cartilago intersecat, vnde nasi foramina duo cõficiuntur. Hæc media osseo nasi septo finitima respondet. Pinnæ autem ipsæ solæ sunt quæ mouentur, cum propriis donatæ sint musculis extrorsum illas ipsas trahentibus, vt dilatentur: sed introrsum nullo peculiari musculo adducuntur: tametsi Ves. internos quosdam musculos somniauit, qui mihi nusquã reperti sunt. Cæterum labiorum beneficio clauduntur, quemadmodum loco suo vberius ostendetur.*

Cur extremus nasus sit cartilagineus.

Cur totus nasus non est osseus.

Cur superior nasi pars sit ossea.

Tres nasi extremi cartilagines.

Cur solæ pinnæ in naso moueantur.

Vesalii error.

Quomodo pinnæ narium claudantur.

De maxillæ inferioris Cartilaginibus. Capvt IIII.

PRIORE *libro, vbi de maxilla inferiore loquuti sumus, duarum cartilaginum obiter meminimus, quas inter superiores eiusdem maxillæ processus, ac temporum ossa haud dubie reperies: mobiles quidem illæ sunt, nec alia de causa fabricatæ, quam vt frequentem maxillæ motum tamquam in lubrico ponerent. Vix enim verisimile fit, articulũ illum quamlibet laxum sufficere posse: quin etiam inter edendũ, loquendum, atque oscitandum ossa hæc attererẽtur, aut saltem labore nimio fatigata ab ipso tãdem motu desisterent: nisi cartilagines istæ mobiles adessent, quarum beneficio, quandocumque opus foret, maxilla promptius moueretur, nullum fere quietis, aut cessationis tempus requirens.*

Situs.

Vsus.

De Asperæ Arteriæ Cartilaginibus.

CAPVT V.

TRACHEAM *Arteriam, atque eius caput laryngem ex cartilaginibus, non ex ossibus constructam esse cum veteres, tum recentiores Anatomici existimarunt: quorum authoritati subscribere non grauarer, nisi rei natura multo aliter haberet. Neque mirum videri debet, tot celebres viros hallucinatos esse in substantia laryngis: facilis enim est error, si brutorum, vt bouis, & huiusmodi aliorum laryngem intueare, qualem Vesalius publice semper secare, atq; ostentare consueuit. Verum si humanam inspexeris, præsertim in consistente ætate, procul dubio ossicula*

Trachea & larynx antiquis ex cartilag. cõstat.

In brutis substãtia laryngis cartilaginea est. Hominis in consistente ætate constituti larynx ex ossibus constituitur.

cula

cula omnia, ex quibus conficitur, agnosces epiglottide excepta, quæ fistulam tegit. Ea vero linguæ formam referens lingula nuncupari Latine solet. Græcam vocem magis amantibus Epiglottis dicitur. Quam cartilagineam esse oportuit, vt sine vlla noxa continuum motum admitteret, qui expirando, inspirandoq; continenter editur, præterquã quod moueri quoq; illam necesse est, dum aliquid deglutimus, dumq; loquimur, vbi modo attollitur, modo deprimitur, ac præterea in vomitu ad cõtraria reuellitur: quos motus facillime consequitur cartilagine in quamlibet partem cedente. At reliquas laryngis partes, quoniam osseam naturam vt antea diximus, sapiunt; nos inter ossa connumerauimus proprio de illis capite. Quod autem laryngem sequitur, asperæ arteriæ tractu finitur, idq; totum cartilagineum est, & crebris anulis distinguitur: qui tamẽ anuli non ex cõtinua cartilagine constant: siquidem parte posteriore vertebras versus, vbi œsophagus, siue gulæ canalis iuxta extenditur, intersecti sunt, membranula tamen eos illic copulante. Non enim abrupti esse poterant: at nihilominus ipsi œsophago cedere illos operæpretiũ erat, ne deglutiendis cibis, cartilaginis compressione pateretur. Hanc membranulam si detrahas, protinus anuli diuulsi apparebunt, ac formam C nostri elementi præ se ferent. Iam vero simul iunguntur vestiente membrana, quam in

Epiglottis quid sit.

Cur Epiglottis sit cartilaginea.

Cur de laryngis partibus plerisque loquatur in libro de ossibus.

Anulorum tracheę substantia qualis.

Anulorum figura detracta mẽbrana qualis.

In Angina quandoque secanda mē brana inuestiēs anulos tracheæ. Asperæ arteriç progressus.

acutissimo Anginæ affectu præscindere fortasse non ab re foret. Hic asperæ arteriæ ductus sub iugulis desinit, vbi duos in ramos scinditur, qui rursus in alios duos, itemque ij in alios, ac demum omnes per pulmonum substantiam dispersguntur aerem inspiratum, ac expiratum deferentes.

De spinæ dorsi cartilaginibus.

CAPVT VI.

Prima vertebra dorsi cartilagine caret. Cartilaginū verteb. vsus. Cartilag. vertebr. figura. Cartilago sub sacro. Cartilago inter ossa coccygis. Cur cartilago inter primum & secundum os coccygis in mulieribus multa.

DORSI *spina vertebrarum serie producitur, quarum corpora supra, infraque cartilaginibus crassis committuntur: primam tamen vertebram excipito, quæ corpore caret, nec vlla cartilagine donatur. Præstant autem huiusmodi cartilagines, vt laxior quodammodo sit corporū vertebrarum inuicē facta articulatio, quo facilius antrorsum, retrorsum, & in vtrumq; latus flecti possint. Hæ vertebrarū corporibus latitudine respondēt illorū superficiē æquantes. Ideo quēadmodum illa in descensu magis agētur, ita quoque cartilagines maiores, crassioresque fiunt, vt grauiore ossium mole depressæ non deficerēt. Sub osse sacro, vbi Coccyx affigitur, cartilago similiter assidet: ac præterea inter primū, ac secundum eiusdem os interposita est, multa quidem illa, & præcipue in mulieribus: quoniam dum pariunt, cauda ipsa versus posteriora trahitur, cum tamen in viris nunquam a sua sede dimoueatur.*

De

De cartilagine quæ in superiore pectoris parte posita est. CAP. VII.

SVMMVM *sternum vtrimq; cartilaginem habet, quatenus iugulorũ annexũ admittit, quæ mobilis est vsus eosdem præstans, quales in maxilla inferiore non absimilem cartilaginem præstare diximus: quamquam non tam prompti nec tam crebri sint hic, quam illic motus: in magnis tamen vociferationibus, nec nõ in deglutiendis cibis plurimum inspirationi, atq; expirationi conducit, dum pectus modo contrahitur, modo assurgit: ac demum totius brachij motum expeditiorem efficit.* Situs. Vsus cartilag. mobilis in summitate sterni multiplex.

De cartilagine medio pectore posita. CAPVT VIII.

INTER *primum & secũdum os pectoris cartilago quædam sita est, quæ mollis existit, ac ligamenti vicem tenet, & idoneam motui magis superiorem partem reddit.* Cur medij pectoris cartilago mollis.

De costarum cartilaginibus. CAPVT IX.

COSTIS *quoque adnascuntur cartilagines veluti appendices quædam, quatenus solum partem anteriorem respiciunt, tam veris, quæ pectoris ossi committuntur, quam nothis costis donatæ. In quibus illud animaduertere est, quod breuioribus costis, breuiores quoque cartilagines contigere: longioribus autem longiores. Huc adde quod superioribus rotundæ cartilagines,* Costæ tum veræ, tum spuriæ cartilaginẽ habent. Costis breuiorib. breuiores sunt cartilagines & e cõuerso. Curvaria sit figura cartilaginum costarum.

figura cartilaginum

inferioribus vero non acutæ prominent. idque, vt costæ facilius pulmonis motum subsequātur.

Cartilaginum in thorace vtilitates.

Nam thorax semper attollitur, ac deprimitur: qui motus etsi naturalis est, nõ adeo tamen liber esset, si vniuersa costarum substantia ossea fuisset:

Thoracis motus voluntarius est.

nec præterea voluntarios thoracis motus, quales in emittenda voce contingunt, diu natura sustineret, nisi cartilaginum opera haud laboriosam pectoris dilatationem subministraret.

Costarũ notharũ vsus.

Costæ autem nothæ amplius præstant, quod turgescenti ex repletione ventriculo cedunt: quod munus haud est exiguum, cum ipsa compressio noxæ plurimum afferre poßit.

De Scutiformi Cartilagine. CAP. X.

Imi pectoris cartilaginis figuræ.

PECTORIS OS, *quod alio nomine sternon appellare cum aliis solemus, in ima sui parte cartilaginẽ habet triangulari forma: licet quandoque quadrangularis, nõnumquam bifida cõspiciatur.*

Imi pectoris cartilaginis nomẽclaturæ.

Hanc nonnulli gladiolum, alij Scutiformem, seu scutalem cartilaginem, alij mucronatam vocant, Arabas sequentes malum granatum dixerunt. Græci ζιφοειδῆ *appellarunt.*

Vsus mucronatę cartilaginis vulgo.

Hæc non ideo facta est, sicuti vulgo creditur, vt ventriculi os veluti propugnaculũ tueatur: cum in sinistro latere ab hac cartilagine longe absit.

Vsus verus cartilaginis mucronatæ.

Cæterum cordi præsidet, & septum transuersum munit, quippe cui eius tendo subnectitur.

Cur vulnus acceptũ in

Quocirca lethale vulnus est, quod huic parti infligitur:

tur: quoniam natura cartilaginem hanc, tamquam ſcutum aliquod oppoſuit. Ea vero ita connata eſt imo pectori, vt non niſi ſumma vi diuelli poſſit. Quamobrem deridendi ſunt, qui putant hanc nonnumquam decidere ſolere.

cartilagine mucronatę ſit lethale.

Cartilago mucronata non decidit vt mulierculæ exiſtimant.

De Cartilagine Scapulæ, Coxendicis, ac Tibiæ ſinibus appoſita. Cap. XI.

IN *Scapulæ capite ſinus eſt, cui Cartilago mobilis obducitur illius augendi gratia: ſiquidem tanta eſſe non poterat in ea parte ſcapulæ moles, neque adeo profundo ſinu, qui alto humeri capiti excipiendo ſufficeret. Natura ergo hanc incrementi rationem excogitauit, vt altior profunditas illa fieret: ac miro artificio conſuluit, vt ex cartilaginis mobilitate agilior eſſet articulatio: itaq; etiam ex ſinus altitudine difficilior humeri luxatio redderetur. Quæ licet raro accidat, tamen non ſine magno labore reparatur. Talem Cartilaginem offendas in coxendicis cauitate, cui oblongum, rotundumque femoris caput inſeritur. Ea vero nuſquam mobilis eſt, ſed eam ob cauſam tantum parata, vt dicti ſinus ſupercilia altius produceret, itaq; profunditas illa maior fieret: quando non tam alte coxendicis os ibi excauari poterat, quantũ femoris capitis longitudo poſtulabat. Iam vero ab inferioribus femoris capitibus ad ſupremam tibiæ regionem binæ cartilagines inueniuntur, altera interior, exterior altera, ſemicirculares, & introrſum perfracta ad*

Cartilaginis mobilis in ſinu capitis ſcapulæ vtilitates plures.

Humerus raro luxatur.

Humeri luxatio difficile reſtituitur.

Cartilago in acetabulo coxendicis non eſt mobilis.

Vſus cartilaginis in ſinu coxendicis.

Cartilagines duæ in inferiorib. capitib. femoris.

tuberculū illud desinētes, quod e media tibiæ superficie assurgit, vbi pariter annectuntur: factæ sunt, vt sinus in summa tibia hinc inde exculptos adaugerēt, quo apti⁹ imi femoris capita illis insererētur, nec tamē articuli mot⁹ impediretur.

Vsus earum.

De cartilagine iuxta brachiale posita.

CAPVT XII.

VERVM *ad brachiale veniamus, de quo post omoplatæ cartilaginē statim dicendum fuerat. Iuxta stylum, qui ab extremo cubiti capite progignitur, quemque falso Galenus voluit cum quarto brachialis osse coarticulari, sicuti capite suo probauimus: apposita est cartilago, quæ locum illum, alioqui vacuum implet, tum vero cauet, ne manus extrema, dum ad latus deducitur, in acutum illum processum impingat, atque eo modo non minimum læditur.*

Situs. Gal. error. Vsus.

De cartilagine sita inter pubis ossa.

CAPVT XIII.

INTER *pubis ossa tibi occurrit cartilago insignis pertinaciter inhærēs, quæ parte superiore lata, & crassa in descēsu paulatim imminuitur, ac demum in acutum desinit ibi enata, vt ossa hæc non secus, ac tenacissimum glutinum cōmitteret, atque adeo cōnexa inuicem redderet, vt connata rectius, quam cōiuncta existimentur. Vnde superiore libro illorum opinionem reprobauimus, quos asserere minime puduit in emittēdo fœtu ossa hæc reserari, quandoquidē dimoueri*

Cartilaginis inter ossa pubis substantia, & figura. Vsus. Ossa pubis

ueri nullo modo posse nouimus, cum sæpe nõ modico labore nostro cultro diuidẽda curauerimus. apeririin partu falsum est.

De articulorũ cartilaginib. CAP. XIIII.

DANTVR *præterea articulis quibusque cartilagines, siue motus ex iis obscurus prodeat, seu manifestus. Cartilaginibus autem incrustata ossa ibi esse debuerunt læuibus, ac lubricis, vt faciliore motu cierentur, neque tamen ex mutua confrictione attererẽtur: propterea videre est mucũ superadditum, quo veluti pinguedine quadã articuli ipsi inungerẽtur, quẽadmodum locis multis est superiore libro repetitum.* Cur ossa in articulis cartilagine incrustentur. Cur in articulorũ cartilaginibus adsit mucus quidam.

De vnguibus. CAP. XV.

QVAMQVAM *mediam quandã naturam inter ossa, & cartilagines vnguibus inesse nonnulli vere iudicarunt, quia neque ea duritie sunt, qualem in oßibus experimur, neque molles ita, vt cartilagines, a quibus præterea colore plurimum dißident: nihilominus hos cartilaginum tractationi adiunximus, cum ad ipsarũ naturã propius accedere videantur. Earum enim ritu mollißimam digitorũ superficiem tuentur, ne ab extrinsecus occursantibus lædantur: ac ideo firmamentũ non modicum ob sui duritiẽ præbent, apprehendendisq. duriorib. reb. vsui sunt pernecessario, cum interim flecti, & cedere parati sint, vt ne frangantur. Vngues tum a cute, tum a tendinibus musculos digitorum extendentibus originem trahunt, quamquã tendines sub vngui-* Vnguium natura qualis. Vnguiũ color diuersus a colore cartilaginis. Cur de vnguibus agat post cartilagines. Vnguium vsus. Vnguium origo.

busvsq; ad digitorum extremitates deferantur. hîc enim postmodum dilatantur. Quamobrem perspicuum est, cur sub vnguibus tam exquisitus sensus delitescat: quod ego primus obseruaui, & excellentissimo Medico Alexandro de Ciuitate, rei anatomicæ studiosissimo lubens ostendi.

Cur sub vnguibus sit sensus exquisitus.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber III.

DE LIGAMENTIS.



Nomen.

Substantia.

IGAMENTVM (*vt a nominibus interpretationem exordiamur) a Græcis* σύνδεσμος, *id est, vinculum, appellatur. Substantia constat dura quidem, sed quæ tactui cedit & albicat: quæ durities minor etiã in eo est, quam in cartilagine. ab osse incipit & in os desinit, præter quædam, vt priuatim magis suo loco explicabitur. Factum est igitur ligamentum, vt membra nostra colliget, propterea que id nomen sortitum est. Dissoluti namque absq; eo essemus, neque moueremur. Sed vt ad ligamenti substantiam redeamus, licet neruea videatur esse, est tamen sensus omnis expers, instar ossis & cartilaginis: qua in re miris laudibus extollenda est naturæ prouidentia: nam si præditi essent*

Situs in vniuersum.

Vsus.

Nominis interpretatio.

Cur ligamenta sensu careant.

essent sensu Syndesmi, cum ossa mouerentur, non possemus non laborare. Præterea genita sunt etiam ob musculorum productionem ligamenta, quemadmodum adnotauimus, cum de appendicum vsu tractabamus. Nutriuntur autem tenui medulla: propterea inter ossa & appendicem natura collocauit ligamenta, vt suum ita ad sese commodius attraherent alimentum. Sed quamuis idem pene sit ligamentorum omnium situs, vt dixi in aliis, tamen plurimum inter se differunt: nam ex iis alia crassa sunt, alia tenuia, alia magna, nonnulla parua, alia lata, angusta alia, quædam teretia, quædam vero minime, & alia differentias diuersas sortita sunt, sicuti tunc expressius dicetur, cum particularis eorum fiet distinctio. Quod vt ordine fiat, a capitis ligamentis initium faciemus. Est enim pars princeps caput, quicquid hac de re sentiant philosophi.

Vsus alius ligamentorum.

Ligamẽtorũ nutrimẽtum.

Ligamẽtorũ differentia.

Caput est pars reliquarũ princeps, quicquid dicant philosophantes.

De capitis ligamentis.
CAPVT. I.

A CAPITIS *igitur ossibus, maxillæq; superioris inter suturas, atq; harmonias ligamẽta exoriri videbis, tenuia quidem, sed lata: quæ præterquã quod hæc ossa vnà valido nexu vinciũt, ob eorũ etiã musculorum originẽ facta sunt, quæ ab hisce partibus ortum ducunt, vt musculi tũ faciei, tũ inferioris maxillæ & oculares, quos omnes a suturis, aut harmoniis exoriri videbis.*

Situs.

Vsus.

De Ligamentis caput cum duabus primi vertebris nectentibus. CAP. II.

Articulatio capitis cum vertebris nobilissima est.

CVM articulatio capitis cum vertebris no bilior, magis excellens maiorisq; moment existat, quam reliquæ sint articulationes: qui mirum si natura humano generi mater diuin spiritu afflata maiorẽ curã, diligentiamq; in ha vna quã in reliquis adhibuerit? Nam cum tant moles, quanta caput esse cernitis, tã exiguis ver tebrarũ oßibus cõnectenda foret, præter processu atq; in oßibus cauitates ligamenta meditata est eaq; validiora quam cætera omnia nostri corpo ris. Cum enim articulatio hæc luxationem null pacto patiatur, est namq; capitis luxatio lethalis curauit eiusmodi esse ligamenta, quæ partes hasc adeo arcte fideliterque continerent, vt difficilli ma horum sit luxatio. Licet vulgo existiment i iis qui suspenduntur, longamq; literam suspen efficiunt, caput luxari: quam sententiã ego profe cto inanem esse falsamq; deprehendi, neq; seme dumtaxat, sed sæpius Patauij, Pisis, Romæque Tantum etenim esse huius ligamẽti robur anim aduerti, vt frangi facilius quam luxari secund vertebra poßit, neq; secunda solũ, sed prima quo que: quam rem Ioan. Francis. Manfredius excel lens Medicus, anatomes studiosus & familiari meus non potest satis mirari. A basi itaque occi pitis ligamentũ exoritur, quod vt melius alere tur, stabiliusq; existeret, natura occipitiũ in pue ri

Cur ligamenta capitis cũ vertebris primis validissima sint.

Capitis luxatio lethalis est.

In suspensis laqueo caput non luxatur.

Secunda vertebra facilius frangitur quã luxetur.

Ioan. Franciscus Manfredius.

Origo ligamenti huius.

Cur occipitiũ

is multifidum genuit, vt hic stabilimẽtum esset maius: orbiculare est hoc vinculum, & deorsum descendens inter primam, secundamque vertebram, nõ figitur, vt nõnulli sunt opinati, sed vtrinque circumquaque validissime adhæreret, ita vt vel in mortuis ipsis difficillime diuelli queat: adhæret autem dictis ossibus ante retroque & ad latera. Præter descriptum a nobis hactenus ligamentum, adest aliud quoque validum satis, quod denti secũdæ vertebræ valide adnectitur: præter hoc adest & tertium, quod ab interiore primæ vertebræ parte, exortũ secundæ dentẽ continet (dictũ est aũt in tractatu de ossibus de hoc dẽte) est teres, sed admirabili arte latera ipsius cõstructa sunt, ne dens cum caput nimis inclinandum est, spinalem medullã læderet, quæ illac transit. Atque hoc se habent pacto ea ligamenta, quæ capitis motibus deseruiunt. Et quoniã nimis prolixi essemus, si de singulis vniuscuiusque articuli ligamentis priuatim tractandi prouinciã susciperemus, propterea omnia capite vno cõprehẽdemus, eaque præsertim quæ in re alia nõ discrepant inter sese, nisi quod hæc maiora sint, illa minora: idcirco maxillam inferiorem silẽtio præteribimus, de cuius ligamentis post capitis ligamenta tractandum foret. De aliis igitur agam quæ aliquo pacto differunt. Et quoniam scribit Gal. libro de ossibus, vertebras medio proprio ligamento non coniungi, sed a tertia dumtaxat tunica, quæ spi-

Sit in pueris multifidum
Figura.
Error quorũdam de situ.
Locus verus ligamenti huius.
Ligamentum dentis secundæ vertebræ.
Ligamentum tertium.
Vsus tertij ligamenti.
Cur de singulis ligamẽtis non agit.
Gal. error.

nalem medullam inuestit (quam tunicam mea am inquit inter vertebras ferri, easque conn ctere) scito dictum hoc profecto tanto scripto indignum esse: quo enim pacto illi verisimile v deri poterat, vertebras ossa non parua a tam ex gua membranula, quæ est in vertebrarum for mine, qua spinalis medulla transit, contineri p se? Vsus autem verus membranulæ illius est, spinalis medulla ossibus immediate occurreret, quibus lædi facile potuit: ex qua re maximũ in commodum non sequi non poterat. Sciendũ ita est vertebras omnes (primas duas excipio) infr supraq́; appendicibus præditas esse, quemadm dum suo loco dictum est, e quibus valida exoriũ tur ligamẽta vertebras inter se colligantia, car tilaginemq́; inter vertebras mediam detinen Valida vero fuêre satis, propterea quod onus in gens vertebris gestandum fuerat, & magnis va lidisq́; motibus resistendum: horum autem liga mentorum hic est deductus: ab inferiore scilice secundæ vertebræ parte, ad coccygis vsque extre mum, circa cuius corpus sunt sita: ab eius trans uersis processibus alia insuper prodeunt ob musc lorum & costarum compagem, a posteriori quoq alia emergunt, cum vt vertebras nectant, vna tum ob nonnullorum musculorum exortum.

Vsus verus membranulæ quæ est in vertebrarum foramine.

Omnes vertebrę habẽt appendices primis duabus exceptis.

Ex appẽdicibus vertebrarum oriuntur ligamenta.

Cur ligamẽta vertebrarum sint valida.

Deductus ligamentorum vertebrarum.

Vsus ligamentorum a trãsuersis processib.

De hyoidis ac linguæ ligamẽtis. CAP. III.

INTER *ossa hyoides constituentia ligamenta transeunt ob linguæ constructionem, a duobusque*

usque processibus maioribus duo proficiscuntur, quibus summæ linguæ articulatur. Duo prætereà alij a styloidibus exeunt, in duosq; minores hyoides processus immittuntur, idq; instar duarum catenarum suspensum detineant, quemadmodũ Mahumetti arcã ferream a magnetis vi attractam in aere aiunt suspendi. Adest insuper sub lingua ligamentũ, quod multis adhæret locis ad dentes vsq; anteriores: hoc linguã attolli nõ sinit, non sinit labra exire, impedimentoq; est ne loqui possimus, hoc est dearticulatas voces efferre, propterea hoc secamus, vt hæc impedimẽta tollãtur.

Duo ligamenta summæ linguæ.

Duo ligamẽta os hyoides suspẽsum detinẽtia.

Mahumetti arca.

Ligamentũ sub lingua.

Cur in pueris ligamẽtum sub lingua secetur ab obstetricibus.

De ligamento brachialis. CAP. IIII.

QVONIAM *brachiale ligamentum ab aliis articulis diuersum obtinuit, propterea de hoc separatim agemus. Ligamentum igitur brachiali deseruiens, oritur ab appendice inferiore cubiti radiique, cuius munus esse videretur, instar aliorum articulorũ prosequi ad postbrachiale: sed quia octo brachialis ossa in duos distincta sunt ordines, illi inter ea ingrediendum fuit, ne in motu e situ suo elaberentur. Prudens igitur natura ligamentum parauit validũ satis, quod hæc ossicula subit, itaq; colligat, vt propriis motibus edendis idonea esse possint: sed in appendicem ossis postbrachialis tandem implantatur, deseruitque brachialis articulationi. In hac eadẽ regione alia adsunt ligamẽta articulantis ossibus minime deseruiẽtia, sed illis duntaxat*

Ortus.

Insertio.

Ligamenta tendinum digitorum & extremę manus.

tendinibus continendis, qui cum digitis tum extremæ manui famulantur: idque ne dum mouētur hac illac temere ferrentur. In interno itaque brachiali ligamentum validum cernes, idque transuersum, quod tēdines cōtinet quarti, quinti sextiq; musculorū digitos flectentium. In externo vero sex ligamenta cernere est, tendines item extendentium musculorum continentia. Illudq; maxime animaduertendum est, hæc quæ dixi ligamenta primo occursu vnum videri. Verum si tendines persequi accurate non grauaberis, occurrent tibi sex ligamēta transuersa a dictis duabus appendicibus ortum ducentia. Sed postea quam ad hunc locum deuenimus, operæpretium facturus videor, si de iis ligamentis tractauero, quæ tendines continent per longitudinem digitorum. Animaduertendum itaque est ab internis oßibus digitorū a lateribus, iuxta eorum longitudinem adesse ligamenta, ad extremitatem tendinum vsque pertinentia, quæ hoc in loco prudēter natura collocauit, ne inflexione tendines extra ipsorum sedem attollerentur. propterea Galenus libro de Vsu Partium aiebat ope tendinum quinti musculi tertium internodium flectentium primum quoque flecti, at rei veritatem lib. de Administrand. Sect. agnouit.

Ligamenta tendinū musculorum extendinum vnum videntur, sed sunt sex.

De ligamētis continentib. tendines per longitudiné digitorum.

Gal. errauit libro de vsu Part. sed errorem agnoscit libro de Administrandis Sect.

De ligamentis femoris, tibiæq;. CAP. V.

IN articulo femoris cum osse coxendicis ilij, ac pubis, præter membraneum quidem vinculum,

culum, sed crassum, quod articulis omnibus commune est ligamētum videbis teres ac longiusculum, quod cum a profundo acetabulo ortum ducat, in superius femoris caput insertum deperditur, idq; roboris ergô, quod dum hæc pars laxatur sæpenumero disrumpitur: & quamuis os in locū pristinum redeat, luxatus tamen semper claudicat: hoc. n. ligamentū impedimento est quo minus ossa illa cohæreant. Inter capita item inferiora femoris, summamq; tibiam in interiore parte genu adest ligamentū crassum, quod & ab eorum appendicibus exoritur, & in ea desinit; constructū est autem vt has partes contineat, cum etenim his duobus articulis nullus in corpore maior existat, quid mirum si natura prudens hoc loco eiusmodi apposuit ligamenta, qualia nusquam apposuerat, præterquam inter caput & duas primas vertebras: cum ab hoc tertio ligamento discesseris, adest aliud, quod genu articulationē fere circuit, sed hinc atq; hinc genu rotulam ambit, a qua dumtaxat detinetur. Imperiti complures opinantur id genus ligamenti teretis inter caput humeri, scapulǽq; reperiri. sed mire fallūtur, quēadmodū qui sensu pollet experiri facile poterit.

Cur quādoq; æger claudicet, licet luxatio coxendicis sit restituta.

Ligamentum ambiens rotulam genu. Inter caput humeri & scapulam nullum adest teres ligamentum.

De ligamento quod inter sacrum os & coxendicis situm est. Cap. VI.

QVA *nates cernis, inter os sacrum, & coxendicis ligamentum adest, quod tantum non est teres: id autem oritur ab extremo osse*

ſacri, tranſuerſumque deſinit in acutam coxendicis partem, colligat hæc oſſa, proptereaque factū eſt vt colligata detineat, licet alter vſus adduci poßit, vt ſcilicet maiori neruo qui in homine reperitur aditus, pateat.

Vſus.

De ligamẽtis trãſuerſis in pede. CAP. VII.

IN *extremi pedis articulo, inter ipſum tibiãq; & fibulam, præter id vinculũ, quod iuncturis omnibus commune eſt, ſex alia conſpiciuntur, qualia in exteriore brachiali cernebas. Vſus horum eſt, vt eos tendines contineat, qui extremo inſeruiũt pedi, digitisq;: qui niſi hic tendines adeſſent, a ſuo ſitu nullo negotio dimouerentur: ſubſunt quoq; pedis digitis ligamenta, quemadmodum digitis manus. Conſtruxit autẽ ipſa natura vt in officio continerẽt tendines illos, qui digitos flectũt, ſecundũ inquã tertiumque, internodiũ.*

Sex ligamẽta extremi pedis, proportione reſpondẽt ligamẽtis brachialis exterioris.

Vſus.

Vſus ligamẽtorum quæ pedis digitis ſubſunt.

De ligamento reliquorum articulorum. CAPVT. VIII.

A*Rticulis omnibus ligamentum commune eſt: id vero ab oſſe vno ortum ducit: ab appendice nimirum, & in aliam deſinit. Hæc vero in orbem amplectuntur, nec deſunt alia laxiora, anguſtiora alia, iuxta oßium magnitudinem paruitatemque. Ideo hoc loci de omnibus ligamentis actum exiſtimato, quæcumque thoracem vinciunt, ſcapulas, iugulaque, necnon inferiorem maxillam, humerum, cubitum, digitos, fibulam, tarſum, oſſa pedij: quod ſi de ligamentis*

Quid commune ſit omnib. ligamentis.

Enumeratio partium compluriũ quæ ligamẽtis prædita ſunt.

ilij pubisque interroges, hæc ab aliis præterquam in motu non differre, respondebo.

De ligamentis cubito, tibiæ, ac pubi appositis. Capvt ix.

INTER *cubitum, radiumque, inter tibiam, ac fibulam iuxta eorũ longitudinem membranosum ligamentum cernere est, quod inter horũ oßium interualla situm est, cuius vtilitas est non modo vt vniat, ac vinciat. sed vt interiores musculos ab exterioribus distinguat: eodem se habẽt pacto vincula, quæ sunt in pubis foramine, nonũ musculum a decimo diuidentia.*

Ligamentũ mẽbranosum.

Vsus.

Ligamentis pubis vtilitas.

De ligamento hepatis. Cap. x.

HEPAR *duobus præcipuis ligamentis cõtinetur, quorũ alterũ dexterã, alterũ leuã partẽ respicit. Ex quibus sinistrũ dextero craßius ad modũ est: hæc septo trãsuerso hepar adnectũt, ne deorsum sua mole ac põdere procũberet. Horum igitur ligamentorũ dexterũ suspensoriũ vocitãt, at sinistrum nullo peculiari nomine insignitur.*

Duorum ligamentorũ iecoris vsus.

Locus admoneret, vt de mediastino, pericardio, pleura, nec non peritonæo, verba facerem: nã hæc quoq; sunt ligamenta: sed de his in tractatu de membranis sermonem reiicimus: quoniam si res ad viuum secaretur, membranæ sunt potius, quam ligamenta: cum hæc sensu aliquo sint prædita, quo vero ligamenta omnino carent, cum a iecoris ligamentis discesseris: hæc enim sola inter ligamenta, non sunt prorsus sensus expertia.

Mediastinũ pericardiũ, pleura, peritonæũ sunt membranæ potius quã ligamenta.

Iecoris ligamenta non sunt prorsus sensu destituta.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS
DE RE ANATOMICA, Liber IIII.

DE SCELETO.



Sceletos.

AMPRIMVM *omniũ quid Sceleti nomine significetur, explicandum est. Sceletos igitur Græcis hominibus nihil aliud significat, quam oßium exsiccatorum cadauer, cuius inspectio non modo nostris, sed priscis etiam temporibus in vſu extitit, quemadmodum ex Gal. primo de Adminiſtrandis Sectionibus colligere poſſumus: vbi hiſtoriã recitat, quo pacto ipſe diſcendi cupiditate inflammatus, ſe in Alexandriã contulit, quo loco medici aderant, qui hanc humani corporis oßium compagem ſe docere profitebantur. Atq; ibi duos ſceletos ſuis oculis vidit, quorũ alter ſuſpenſus pendebat auibus expoſitus, quæ carnem, quibus oſſa veſtiuntur, vniuerſam deuorauerant oßibus relictis, quæ ſuis inuicem ligamentis detinebantur: alter vero in ſepulchro iacebat, qui a Nili fluctibus vehebatur, tandẽq; ad*

Sceleti deſcriptio.

ad ripam fluminis appulit, vbi constitit, erantq; illius ligamenta exsiccata. Sed profecto (pace Galeni dixerim) neuter horum ossium disciplinæ accommodari poterat. Nam in his duobus sceletis articuli omnes ossium ligamentorum velamine delitescere cogebantur: at absque articulationum ossium exacta cognitione, imperfecta est sceleti cognitio, & historia. Qui enim scias: nũquid vlla adsit cauitas, tuber vllum: atque hæc omnia altius ne, an in superficie sita, suscipiant ne an suscipiantur: atque alia id genus complura, quæ in ossium explicatione maximũ docẽti discẽtique afferunt adiumentum: quemadmodũ ingenue fassus est excellens Franciscus Frigimelica, cui ars medica multum debet. Is Patauij hominis sceletum suis cum ligamentis calce detinebat, idq; in illius florentissimæ Academiæ gratiã, cui semper prodesse studuit. Sed in sceleto propriis ligamentis iuncta non posse omnia disci doce rique optimus vir cognouit. Sceletos itaq; constare debet ex ossibus quæ prius coquere, hoc est, elixare maxima cura debes, quicumque sceleton domi parare studes: cura inquam magna in ossibus elixandis adhibenda est, ne processus, cartilaginesque in earum extremitatibus incrustante aliqua in parte lædantur. Cadauer autem, ex cuius ossibus sceletos construendus est, esto iuuenis non obesus, statura pusilla potius, quam procera: nam visu pulchrior euadet: hoc ca-

Quomodo sceletos parari debeat.

Ex qua statura parandus sceletos.

dauer, quale descripsimus, excoriandum primo est, deinde caro adimenda omnis, quoad eius fieri poterit, visceraque omnia interna abiicienda.

Obseruatio in expoliando sceleto.

Illud autem obseruandum est, vt dum fabricam hanc humani corporis expolias, aures diligenter adimas, serues q; item nasi dimidium, extremum illud scilicet narium, quod cartilaginosum existit: item palpebras, os hyoides dictum: laryngem vna cum frustulo asperæ arteriæ.

Cranij sectio.

Postquam hæc omnia accurate effeceris, cranium secandum est, supercilia versus, idque propterea, quod cauitas in fronte latitans huiusmodi sectione detegetur. Cerebrum postmodum vna cum membranis a cranio ita separandum est, vt interna caluariæ pars munda prorsus, atque sordium expers relinquatur. Deinde secundam vertebram a tertia omni industria separato. Deinde maxillam inferiorem adimito, ea tamen lege, ne cartilaginem illam mobilem, quæ inter caput, maxillamque inferiorem sita est, vel tantillum labefactes: hanc chartis seruato. Deinde costarum cartilagines sensim a costis ipsis seiungito.

Cartilagines pectoris offi relinquendæ.

Sinito tamen dictas cartilagines ossi pectoris adhærentes, neque vllo pacto diuellito. Extremas item costas, cum cartilagine non iungantur sterno, aliis adimes quoque cartilagines suas, ac in papyro itidem pones. Summa quoque diligentia adhibenda est, ne dum has vnà cum sterno eximis, duas mobiles cartilagines lædas, quæ inter iugula, sternumque

que

que ſunt ſitæ, quemadmodum de mobili cartilagine, inter caput, maxillamque inferiorem paulo ante dicebamus. Illud autem de ſterno cum cartilaginibus meminiſſe oportet, hæc in cacabum non immitti: non enim coquuntur, ſed ſoli expoſita exſiccantur, itaque ſeruantur: larynx item, & hyoides os, & aures, & naues, & palpebræ eodem modo ſeruanda ſunt ſeparatim: neque enim vllum ex his coquitur. Poſtquam hæc omnia abſolueris, coſtas a corpore vertebrarum paulatim diuelle, necnon ab eorum tranſuerſis proceſſibus: quod ſi in oſsium ſcientia parum verſatus fueris, ſiniſtras coſtas vna vincies, atq; a dextris ſemouebis. Dextras item a ſiniſtris ſeparatas colligabis, ne miſceantur, idque ordine facies, vt primo primam, ſecundã deinde, & tertiam ſucceſsiue. Ablatis coſtis, incipe eas cartilagines amouere, quæ inter vertebram, & vertebram ſunt: idque gladio facito, cuius acies tenuis ſit, & dictum ac factum incidat. Inciſio vero ad corpus vertebrarum perreptet. Caue tamen, ne ad illud ita accedas, vt appendices lædas, quæ nõ admodum duræ exiſtunt: itaque progredere vſque ad oſſis ſacri ſummum, eaſque cartilagines chartis impone, idque ordine facito, vel eas acu perforatas filo excipias: item dictum puta de cartilagine, quæ inter ſacrum & coccygem ſita eſt, & inter oſſa pubis. Quo vero ad dorſum pertinet, vniuerſum in tres partes diuidito, & ſe-

Cartilagines nõ ſunt coquendæ.

Appendices non lædendæ.

Cartilagines filo excipiendæ vel in chartis ſeruandæ.

paratim colligito, vt in lebete melius aptentur. His peractis, diligenter inspicere poteris, nũquid in acromio tertium illud os adsit, quod Galenus in hominibus dumtaxat inueniri asseuerat, & scapulã ab humero separabis. Praeterea circa scapulae concauũ, vbi cũ humero articulatur, Cartiliginẽ illã tolles, quae ibi a natura de industria apposita fuit, vt sinus ille profundior euaderet. Postmodum separabis humerum a cubito, rursus a cubito extremam manum: quod dum agis, animaduerte, obsecro, an styloides processus quartum os brachialis ingrediatur (quemadmodum Galenus scriptum reliquit) necne; suspice quoque supra styloidem: nam mobilem ibi quoque cartilaginem inuenies, quam chartis recludes, vt supra. De aliis id genus saepius admonuimus. Deinde femur a coxendice diuelles, & hoc etiã loco circa acetabulum mobilis tibi occurret cartilago instar illius, quam circa scapulam obseruaueras: seiunges etiam a tibia femur: neq; hic desunt duae cartilagines eaeque mobiles a natura efficta, atque efformatae in eundem vsum, vt scilicet tibiae cauitates amplificarent, atque attollerent, a quibus capita inferiora femoris suscipienda erant: illud quoq; meminisse oportet, patellam adhaerentem relinquendã esse, ne sinistra, dextraq; confundantur. Post deinde extremum pedem a tibia distinguito, & cartilagines vel chartis recludito, vel filo, vt lubet, excipito. Idem agendum

An quartum os brachialis vniatur cum styloide.

dum est, vt supra attigi, de auribus, naribus, palpebris, hyoide, larynge, & cartilaginibus omnibus, quas ademeris: & de sterno, quod nullo pacto aqua abluendum est. Reliqua in cacabum indes, ibique aliquamdiu sinito, vt molliora reddantur, & quod reliquum est carnis adhærens maceretur. bene abluito, bis, terque, & tunc terebello paruo perforabis caput superius, inferiusque tum humeri, tum cubiti, tum radij, tum femoris, tum tibiæ, tum fibulæ, ferrumque huic rei aptum per foramina dicta in horum ossium cauitatem immittes: idque vt medulla vniuersa exeat, quæ retenta ossa denigrat, deformioraque reddit, quod bonus Vesalius non animaduertit: neque enim omnia animaduertere magnus potuit anatomicus. Idē efficito in ossibus postbrachialis, digitorumq; idem in ossibus pedij, & iugulorum sternō versus, alio minori terebello hæc ossa terebrans in capite altero dumtaxat: idq; vt ex albis ossibus sceletos constet: neque hisce foraminibus perexiguis sceleto turpitudinē accessuram esse verendum est: præ sui enim exiguitate conspicua non sunt: quod si conspiciantur ossibus omnibus simul iunctis alba cera, aut glutine ex caseo confecto, quo fabri lignarij vtuntur, dicta foramina diligenter obturato. Postquam ossa hæc, vt dixi, iterum laueris, in promptu habeas vas amplum æneum, quale pro familiæ lineis pannis e sordibus abstergendis domi habent matronæ: sit vero

Ossa a medulla retenta denigantur.

Vesalij inscitia.

Qui ossa cādidiora fiant.

aqua ferueñti plenum in quam ossa (vt diximus) denudata, & distincta immerges. Hoc etenim pacto candidiora euadunt. Illud præterea diligens sceleti faber obseruare nullo negotio poterit, vt manus, pedesque linteis prius inuolutos in aquam immergat; ne articuli extremi, aut sesamina ossa pereant, confundãtur ve: tamdiu vero bulliant, donec ab ossibus caro sponte decidat: nolim tamen carnem ab ossibus tam facile abscedere, vt appendices relaxentur: nam magnum tibi negotium crearet, appendices ita dissolutas suis ossibus denuo apponere: quod facilius eueniet, si adolescentuli cadauer supra dicto modo coquas. Separantur .n. in hisce facilius ab ossibus appẽdices. Post hanc ossium elixationem partem caluariæ superiorem primo eximes, ne suturæ relaxentur: itaque curam adhibe ne squamosæ suturæ separentur, ne ve pars superior temporalium ossiũ deperdatur, cum ab aqua eximenda ducis, lineos pannos paratos habeat crassiori filo textos, eosque rudes adhuc, neq; attritos vetustate, quibus ossa prædicta abstergas: deinde caput, costas exime, iugulaque, postea brachia, & crura, item manus, pedes, inferioremque maxillam, postremo dorsum cum ossibus ilium: quæ ossa singula tibi per manus tradita tela exsiccabis. Illud præterea ne obliuiscaris, quæso, vt dum ossa coquis, subinde spumam, & pinguedinem incitantem tollas: quæ tamen non sunt abiiciendæ, sed in vase

Ossa elixãda vt carne denudẽtur.

Pinguedo seruada nec ossibus relinquenda.

conden-

condendæ, vbi vero coagulatam videris pinguedinem, quæ spumæ subest, exime ab aqua, & serua: est enim pluribus in rebus hæc pinguedo perutilis. Exempta ossa ab olla ænea, magna & summa diligẽtia mũdata sint, cultro fabrefacto paruulo, cuius sit acies acerrima. Cauẽdumq; est (vt supra etiam attigimus) ne in cartilagines articulis incrustatas offendas. nam si has attigeris, hoc est, incideris, mox articuli fatiscũt, & dissoluuntur, hoc pacto, ne fœteant ossa. Fœterent autem, si aliquid carnium oßibus adhærens relinqueretur, in quibus denudandis accuratus admodum sis, oportet. In separatione capitis a vertebris, quod non ita facile existimato, ob valida ligamenta, propterea sensim, atque oculate progreditor, ne transuersum ligamentum in prima vertebra positum lædas, quod ligamentum dentem secundæ vertebræ continet. Vertebras ea, qua diximus, diligentia nudatas ordine ponito, funeq; excipito, & in tabella vẽto, soliq; exposita tãdiu detineto, donec exsiccentur: id vero biduo fiet, plus minus, sed caue ne imbribus aspergãtur. Brachiale cũ exossas, id est, ossa eius separare, & cartilaginibus exuere in animo habes, prius cõsidera, quã difficilis sit tot oßium tãdiuersa specie repositio. Quare si diffidis, satius est, minusq; absurdum, si relicto ligamento, quo brachialis ossa cõtinentur, illa in superficie detegas, vt ex pluribus oßibus constare liquido constet: sed ple-

Ossa ne fœteant.

detentim hoc agito, ne hic oßium nexus, cuius colligationem reformidas, si nimis penetras, corruat. Eadem, vel paulo minor diligentia in tarso adhibenda est, dum hæc ossa sole, ventoque exsiccantur: quoniam temporis iactura maximi ab optimo quoque facienda est. Poteris interim gladiolo, qui nouaculam secādo imitetur, aures, nares, palpebrasque excoriare, hyoidis os, larYngem sternon, atque alias cartilagines a membranis liberare, & ligamentis: idque præsertim, vt sceleti fætor inhibeatur. Caueto etiā, ne dentes omnes decidant: immo vero da operam, ne vel vnus quidem decidat: quod si exciderint, da operā vt in suum quisque alueolum redeat, in promptuque habeas gluten ex recenti caseo, ex oui albumine, gypsoque recenti confectum, itaque struito, ne amplius labant: idem efficere poteris si appendix aliqua e suis oßibus diuulsa concidisset. Non desunt, qui in oßibus cadaueris excoquendis pro sceleti fabrica calcem, cineremque adhibeant, vt candidiora fiant, quod mihi non valde probatur. Vidi enim ossa nigrescere potius, quam albefieri huiusmodi rebus. Neque illud aspernandum est, ossa dum coquuntur, nisi aqua continenter submersa detineantur, fumo infici solere. Dum hæc aguntur, ferrum corporis mole altius palmi dimidio (vt nunc Romæ loquuntur) fieri curabis, quodque deorsum tres in partes diuisum sit, & eas perforatas, ascendatque crassiusculum

Gluten.

Ossa ex calce, aut cinere denudata nigrescunt.

Instrumentū in oßibus præparandis commodum.

ſuſculum ad oſsis ſacri inferiora: quod reliquum eſt ferri tenuius eſſe debet, quo flecti poſsit, vt tibi ex vſu erit: huius ferri baſis erit tabella tetragona, in cuius centro alia ſit eminentior figura orbiculari, colore atra: ita enim elegantior eſſe videbitur ſceleti ſitus, qui hiſce tabulis clauis affixus detinebitur. Cuius ſceleti oſſa vt elegantius cõnectas, tria ænei fili genera adſint, quæ per tenuius, & craſsius inter ſe differant: quod æneum filum coquendum eſt, vt flexibilius reddatur, neque in connectendis oſsibus tam facile diſrumpatur. Forcipes quoque binæ parandæ ſunt, quarum vna ſit teres, vt filum illud æneum foraminibus immiſſum torqueas: alia vero incîdat quod reliquũ eſt. Acus item variæ ex optimo ferro parãdæ ſunt, ligneo manubrio exceptæ, quæ & perforare, & ſecare poſsint: hiſce oſſa, vt lubebit, perforato. Præterea animaduertendum eſt, ſi digitos rectos eſſe volueris, perforandos eſſe rectà, vt a latere ad latus foramen penetret: quod ſi obliquus illorum ſicut tibi magis arrideat, obliquè perforato, ita vt infra magis diſtet ab oſsis capite, quam ſupra. Item qua forma voles, digitorum ſitum immutabis. A pedibus igitur initiò ſumpto quatuor ſeſamina apponito, illis crura ſuperpone, deinde femora: animaduertendum tamen eſt, inter tibiam, femurque poſterius perforandum eſſe inter duo capita inferiora femoris: necnon eminentiore parte capitis tibiæ, vbi

Quibus oſſa connectenda.

aderat ligamentum. Item ibi baculum appones, vt hoc fulcro præter æneum filum ſolidior ſit cõnexus. Deinde os ſacrum, coccygem, & lata oſſa connectito, cartilaginesq; apponito in genu circa acetabulum coxendicis inter oſſa pubis, inter os ſacrum, & coccygem. Antea vero quam femur ſuo loces loco, imponendũ ferrũ eſt in os ſacrum, ſuaque oſſa coniuncta, quod ſi facilius efficere volueris, oßis ſacri tertiũ, quartũve poſterius perforato. ſit vero foramen adeo patens, vt ferro excipiendo ſat eſſe poßit, quod poſtmodum foramen illud ingreditur, per quod ſpinalis medulla deſcendebat. Siſtendum eſt autem, fulciendumque, ne infra crurium altitudinem flectatur. nam crura flecterentur, quod turpe eſſet viſu. Poſtquam ſtat ferrum, vt decet, crura, & pedes fige vario ſitu, ne ſuo loco labantur, atque exeant: fies autem voti compos, ſi ſub calce, & pollicem perforaueris, & paruo clauo, æneoque filo has partes ligneæ, quam ſupra diximus, tabellæ affixeris. His optime diſpoſitis patellam genu apponito: deinde quinque lumborum vertebras cum ſuis cartilaginibus ſacro oßi appone. Supra has tres extremas thoracis vertebras, quibus ſuas coſtas necte, hoc eſt, earum corpori: quamquam decima ad tranſuerſum proceſſum accedit: deinde reliquas nouem tranſuerſis vertebrarum proceßibus prius perforatis, vt coſtæ facilius aptentur, illiſque elegantius admoueantur,

Ferrum in os ſacrum imponendum.

Crurium in ſceleto flexio vitanda.

moueantur, qua prius anteriore in parte perforato, vbi cum cartilaginibus vniuntur. Posterius autem non perforato antea, quam metiaris, quà singulæ perforandæ sint: sed prius vertebras harum costarum in ferro indito, vt dictis vertebris superpositæ sint, & ex his a prima initio sumpto, æneum, quod diximus filum bis terve circa eas, transuersosque processus vertito. Caue tamē ne hunc nexum arctes priusquam sternon suo loco imposueris. Illud equidem nolim obliuiscaris, sceleti elegantiam, & venustatem in thoracis concinna figura, sitam esse, quam spæricam esse oportet. Id vt fiat facilius, inter sternon, ac vertebrarum corpus lignum impone, quo retrocedere, atque introrsum inclinare prohibeatur. Præterea animaduertendum est, nonnunquam cartilagines nimis exsiccatas esse: propterea minus cedere, quam sit opus artifici sceleton componenti: quod si fiat, illas in tepidam aquam paulisper sinito, tunc enim cedent. Deinde collum, caputque impone: sint vero ossa capitis, quod transuersim sectum fuerat, vt quæ in ipso continebantur auferri possent, vinculis excepta, ne corruant in vertice, in sutura recta, & lambdalem versus: in sincipite autem foramen adsit, e quo exire ferrum poßit: thorace, vt oportet, exsiccato, adde iugula, scapulas, brachia, manusque: ita erit Dei ope sceletos absolutus: sed stude, vt iugulis, scapulæ, maxillæque inferiori

Venustas sceleti in quo cō sistat.

Ossa capitis in sceleto vinculis excipienda sunt.

suæ cartilagines apponantur: item styloidi inter ipsum, & brachiale. Pulchrior etiam videbitur sceletos si ex brachiis alter extendatur, flectatur alter: quod si mauis, scipionem manu gerat: vt lubet efficito, quem tabulæ clauis affigito. Sceleti collo hæc suspendito, vt per thoracem pendeant, torquis instar, larynga, os hyoides, aures, nares, vngues, quas optime perpolies, palpebras, ossa sesamina dicta, ossa, quæ sunt in naribus spongiosa, quæ dum internam nasi partem emundas, facile decident. Tu vero caue, ne illa imprudens tamquam nullius pretij proiicias, vt Vesalio contigisse opinor, qui illa propterea non cognouit. Illud præterea memoria tenea[s], dum caluariam curas, qua aures sunt sitæ, id tanta industria, & diligentia efficito, vt ne oßicula auditus organo deseruientia lædas, quæ pulcherrima visu sunt, & scitu digna. Ex his duo prima nullo negotio eximes, tertium vero non sine negotio: propterea caluaria sæpius manu concutienda est, vt eximi facilius poßint: hæc vna cum aliis quæ paulo ante memorauimus, sceleti collo suspendes, ne quid desit eorum, quæ scire operæ pretium est. Quod si puelli sceleton parare cupias, caue diutius ossa coquas: nam oßium appendices facillime relaxantur. Idem de simiis iuuenibus admonitum puta. Si sceleton non modo non fœtere cupis, sed bene olere, priusquam caluariam sericis ligulis vincias, cura, vt illa vincula muscum, & ambram

Vesalij inscitia.

Sceleti puelli ossa non diu coquenda sunt.

Sceletos vt bene oleat.

bram optime redoleant, aut re huiusmodi bene-olente, ut magis libuerit. Filo æneo craßiori humerum scapulæ admouebis, cubitũ humero, radio extremam manum, femur acetabulo, tibiam femori, tibiæ extremum pedem. Costas autem, vertebrasque mediocri æneo filo, ut digitos, & postbrachiale tenuiori. Deo vero Optimo Maximo sit honor, & gloria.

Modus in cõnectendis ossibus sceleti.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber V.

DE MVSCVLIS.

Quid sit Musculus, ac de Musculorum differentiis.

CAPVT I.

MVSCVLVS *instrumentum est voluntarij motus, absque quo nihil in nobis est, quod voluntarie moueri poßit: constructus autem est ex fibrosa carne, neruis, ligamentis, venis, arteriisque, & membrana: carne quidem, ut qua corpus ipsius constet, & moles: neruo, ut is virtutem motiuã defer-*

Musculi descript.

Quæ musculum constituant & quẽ vsum ei quodque horum præstet.

ret, quæ a cerebro emanat: ligamento, vt si validus, neque in mouendo imbecillus: vena vt ali possit: arteria, ne vitali calore destitueretur: mẽbranæ vero munus hoc est, vt omnia hæc cõplectens detineat, musculumque a musculo distinguat. Musculum sunt qui a mure dictum putent, quod musculi quidem muris figuram præ se ferant: nam illis caput tenue existit, vẽter latus, cauda oblonga, angustaque non desunt, qui musculum lacertum vocent: quoniam lacerto ipsi similis figura videatur. Alij pisci similẽ magis musculum autumant: propterea pisciculum vocant. Sed profecto has formas in omnibus musculis nõ comperies: nam aliqui lati admodum sunt, alij trilateri, alij quadrilateri, alij orbiculares: sunt aliqui crassi, alij vero tenues, atq; exiles: breues alij, alij prolixi: aliis vnũ dumtaxat fibrarũ genus contingit, aliis duo, tria aliis, & nonnulli musculi omnibus fibrarũ generibus mixtis præditi sunt quib. vidẽtur intertexti. Musculi in tẽdines, hoc est, chordas desinunt, sed nõ omnes: multos nãq; tendine carẽtes videbis: contra quibusdã musculis tẽdo adest in exortu, quibusdã in medio: quãuis Galenus de quarto dũtaxat, maxillã inferiorẽ aperiente, mentionem faciat, vbi illius tendinis occasione capta miris laudibus naturã ipsam effert. Sed meminisse poterat bonus Galenus quarti quoq; musculi, a quo hyoides deorsum trahitur, qui tendinẽ in media sui parte a natura benigne

Musculus vnde dicatur secundum aliquorum opinionem.

suscipit,

suscipit, neque illi, quem tantopere Galenus extollit, ob hoc quicquã inuidet. Sed priusquã musculorũ tẽdinibus discedamus: nõnulli sunt, quib. vnicus inest tendo, aliquib. duo, tresve, aut quatuor, quibusdam complures, vt longissimus dorsi musculus, necnon thoracis quintus: quidam longum, teretemque tendinem obtinent, alij teretẽ quidem, sed breuem: aliis tendo adest tum oblongus, tum latus, aliis latus & decurtatus: ita vt facile perspicias figuram musculorum, tendinũque ipsorum non vnicam esse, sed multiplicem & variam, quemadmodum in vniuscuiusque musculi peculiari historia facilius quoque, & apertius disces. Ortum ducunt ab ossibus musculi, atq; in ossa desinunt, sed non omnes: nam aliquos cernere est non ab ossibus, sed a cartilaginibus exorientes, alij a membranis exoriũtur, & in membranas quoque finem habent: alij post exortum descendunt, ascendunt alij: quorundam situs transuersus est, quorumdam vero obliquus. At exortus musculorum neq; in omnibus eodẽ se habẽt pacto: nam aliquorum oblongus, aliquorũ autem breuis: his crassus, illis pertenuis: nonnullis carneus, aliis tendineus, licet non desint, quibus ex carne tendini mixta videatur origo. Ex musculorum tendinibus nonnulli perforati sunt, alij minime, alij vnico foramine, alij pluribus donãtur. Sed locus admonet, vt antequã ab hoc sermone discedo, doceam quid tendinem, seu tendonem

Musculorum ortus, & terminatio.

dicunt, chordamve, vt Arabes Anatomici. Tendo igitur in musculo pars alba est, dura densaq; & pellucida, quæ cũ primum detecta est, visu pulcherrima est, ac spectatores in sui admirationem trahit. A neruo autẽ distat tendo, etsi magno quoque sensu præditum esse tendinem experientia facile pateat, cum ipso læso sæua accidentia consequantur. Si tendinem seces, corpus solidum attrectabis, neruo vero cæso cõtrà se res habet: nam licet albicet neruus, tamen neque adeo durus est, quemadmodũ tendo, & rotundior est, neq; adeo perlucet: quod si incidatur corpus multis funiculis intertextum, villoq; circumdatum videre videberis. Adnotandum insuper est musculos organa esse motus voluntarij, qui neruorũ ope illis demãdatur. Hæc etenim vis neruis a cerebro demandatur, etsi Aristoteli secus videatur esse. Idcirco musculo cuique quãuis minimo neruus obtigit: immo & nerui quandoque. Cum ad musculum neruum ferri dico, non intelligo prope musculos neruos ferri, aut per illorũ medium rectà præterire: sed per musculorũ substantiam aio neruos disseminari: quamuis Vesalius parum in hoc Anatomicus sensui, rationiq; aduersetur, inquiens musculos cõplures carere neruo, & inter reliquos quadratũ musculũ prope brachiale, qui radium in pronum ducit. Ego vero huic quoque musculo inesse neruum asseuero adeo perspicuum, vt quiuis alter: neque difficilis est inuentu:

Quid sit tendo.

Differentia inter tendinẽ, & neruũ.

Musculos esse instrumẽta motus voluntarij.

Musculos a neruis suscipere motum.

Neruos in musculorum substantiam disseminari.

Vesalij error de neruorum in musculos distributione

u: idem de eo musculo dictum puta, qui latum tendinem efficit, deq; aliis quos Vesalius excipit: quod dũ efficit, naturã irridere maluit, quã suã in hoc non obscuram negligentiam patefacere.

De faciei musculis. CAP. II.

FACIEM *cum dicimus, eam corporis partem intelligimus quæ capillos, mentumque interiacet, moueturq; voluntario motu, maxilla inferiore immota: neq; enim superiorem maxillam moueri nisi crocodilinam, teste Aristotele inuenies: licet ego psittaci vtramque maxillam motu præditam esse primus obseruauerim: quin facies ipsa hominis mouetur quidem ad inferioris maxillæ motum, sed non primario, verum secundario motu.*

Quæ pars facies appelletur.

Primus animaduertit superiorẽ psittaci maxillam moueri.

De musculis frontis. CAP. III.

MVSCVLI *igitur (vt ad rem redeamus) qui huic deseruiũt parti, complures sunt: primi duo sunt, atque hi in fronte siti: exortus horũ in superiore parte exstitit. in inferiore vero parte terminantur in communi sutura, quæ dirimit ossa capitis ab oßibus maxillæ superioris: quamuis nerui huic parti subiiciantur. Horum musculorum fibræ rectæ neutiquam sunt, quemadmodum Vesalius asserit, sed obliquæ a summo scilicet naso tempora versus: eorumque motus est, vt supercilia attollantur, quamuis neque Galenus ille, de re medica tantopere meritus, neque Vesalius nostris temporibus magni vir no-*

Musculi frontis.

Vesalij error.

Vesalij commendatio, eiusdem inscitia.

minis in diſſectione corporum, neque alius ex his qui ante me ſcripſere agnouerint. Quod ſi maiorem diligentiam adhibuiſſent, inuenire facile poterant. Hi duo muſculi & vniuerſam frontem & temporalium muſculorum tantam partem occupant, quantum ipſi oblique aſcendunt, præterquam media fronte, vbi nos cutim contrahimus, corrugamuſque quoties vehementer commouemur, aut admiramur: adeo vt in multis ſeſe ſupercilia mutuo contingant. Quæ cutis frontis contractio, ſi vnus hic eſſet dumtaxat muſculus, fieri nullo modo poſſet. Hæc res, vt viros alios omittam minus notos, in fronte ampliſſimi Cardinalis Ardingelij, quem honoris cauſa nomino, perſpicue videri poterat: cui cum ſiniſter muſculus ex his conuulſus eſſet ob vulnus, dimidiam frontem mouebat: reliqua motus expers relicta erant. Sed mitto hoc, ſenſum ipſum ſitu quoque conſules, hoc haud dubie nullo negotio comperies: nam ſi vniuerſam frontis cutem detraxeris, in media fronte nullum videbis muſculum, niſi in ſummo naſo, vbi dexter muſculus cum ſiniſtro ita coniungitur, vt vnus hoc loco muſculus eſſe videatur, & vbi carnoſiores, quam vſquam inueniuntur: & quo magis aſcendunt hi muſculi, eo tenuiores euadunt, ſuperciliaque ſurſum trahuntur non ab his dumtaxat, ſed etiam duorum muſculorũ præſidio, quos deinceps deſcribemus, hactenus (vt opinor) anatomicis ignotos.

Duos eſſe frõtis muſculos & nõ tantum vnum.

Cardinalis Ardingelius, dimidiam frontem mouit.

De duobus Muſculis Naſi.

Capvt IIII.

Post *hos bini occurrunt naſum dilatantes, ad huc a nemine cogniti: nã etſi Galenus, alijque de duobus muſculis naſum dilatãtibus meminerint, eos tamen cum labij ſuperioris muſculis confudêre. Præter hos Veſalius duos deſcripſit naſum claudentes, quos interiore in parte eſſe vult, imaginationeq; dũtaxat intuitus eſt: quo.n. pacto oculis cernas, quod nuſquã eſt? Latas itaq; nares, reddẽtes muſculi illi duo a ſupradicta oriuntur ſutura, eſtq; exortus eorũ acutus carnoſusque, cũ muſculorũ frõtis fine permiſtus, deorsũq; tendentes latiores redduntur, & ſupra naſi oſſa deferuntur, inq; eius pinnis terminum habent, trianguluſq; pene efficitur, cuius duo ſint latera oblonga, breue tertiũ: hi pinnas ſurſum trahũt, fibraſq; rectas habent, itaque dilatant: illi vero, quos alij anatomici deſcripsêre, portio ſunt eorũ muſculorum, qui in ſuperiore labro poſiti ſunt, vt mox dicam. Clauditur naſus a muſculis dicto labio opem ferentibus, non autem a propriis. Nam quoties aliquid nobis per nares attrahendũ eſt, ſuperius labium conſtringere cogimur.*

Naſi muſculi inuenti.

Veſalij error.

Naſi muſculorum exortus, progreſſus, forma, & terminatio.

Quibus muſculis naſus claudatur.

De muſculis latis in collo poſitis.

Capvt V.

Dvo *præterea alij ſequuntur pene quadrati muſculi in collo ſiti, quos Galen. lib. de Vſu part. deque Anatom. Sect. ſe inueniſſe exul-*

Muſculi lati in collo duo.

tat: qui labiis ancillantur, ea deorsum obliquè trahentes. Horum substantia membrana carnosa est; a iugulorum regione, posterioreq; colli parte initium sumunt, eorumq; fibræ oblique ascendunt, atq; eo tandem pertingunt, vbi cum superiore labro inferius iungitur. Quare cum hi lati musculi faciei deseruiant, et si in collo collocētur, tamen inter faciei musculos cōnumerandi sunt, qui cum mento plurimum cohærent: atq; in hoc oris apertioni videntur auxilium ferre.

De quatuor musculis labiorum.

CAPVT VI.

Quatuor labiorum musculi.

QVI *labris famulātur musculi, quatuor numero sunt, duo in superiore, totidem in inferiore. Superioribus quadruplex origo est: nam ab extrema sutura ossis iugalis exoriuntur & ab ea, quæ primū os maxillæ superioris separat a tertio: reliqui duo ab osse malæ proficiscūtur, omnesque obliqueversus labrum incedunt, quos inter vnus est, qui nariū pinnæ adhærescit, & propterea hunc musculū illū esse dicebant, qui nasum dilataret. Ego vero prædictorum labri musculorū portionem voco. Tamē ne pertinax esse videar, quod semper abhorrui, si cui separare hūc libeat, & peculiaris musculi loco esse ducere, id sibi per me liceat: quo cōcesso, quatuor erūt nasi musculi, qui omnes ipsum dilatabunt. Reliqui duo labrum inferius constituentes, ab ea menti parte oriuntur,*

Musculus ab aliquibus imperite nasi appellatus.

Quatuor nasi musculi.

tur, vbi quædam est in osse asperitas conspicua. Horum autem quatuor musculorum fibræ variæ sunt, atque inter se commiscentur, & implicantur: idcirco varios motus edunt, vt recte Galenus adnotauit, & plerumque cum cute ipsa confunduntur: tamen si tibi musculosum corpus neque pingue, secandum obtigerit, atq; diligenter excories; & eleganter, & perspicue satis conspici poterunt. Accedunt dictis musculis alij duo buccarum, quos quidā oblitus est describere in magno quodā volumine, de humani corporis dissectione: inter vtramq; maxillam siti sunt, a gingiuisq; nascuntur, & in gingiuas desinūt. Quare vnde lubuerit initium sumas licet, vel supra, vel infra, nihil enim interest: satis tenues, & circuli in modum sunt, fibris variis intersecti, variisq; ob id muneribus funguntur. Sunt enim manui instar, quæ cibū nūc huc, nunc illuc propellāt: neq; sunt inter loquendū inutiles, cū exsufflare, vel inflare buccas volumus, hisq; musculis tibicini, tubæque canenti non mediocris est vtilitas.

Ex varietate fibrarum variantur motus.

Musculi buccarum duo.

Musculorum buccarum ex ortus, & finis cōfundūtur.

Musculorum buccarum multiplex vsus.

De musculis supercilium trahentibus.

CAPVT VII.

BINI adhuc in lucem reuocandi sunt musculi, ab aliis negligētia præteriti, quos in capitis posteriore parte licet animaduertere, qui a lambdoide sutura supra mammillares processus oriuntur: triangulares sunt, & in carnosam membranam desinunt, quæ frontis etiā muscu-

Musculi superciliū trahentes a nullo adhuc cogniti.

Musculorum supercilium trahentium vtilitas.

los excipit eorumque vtilitas non contemnenda hæc est, vt frontem, cutemque capitis posteriora versus abducant, vt ego millies non sine voluptate cõtemplatus sum in capite præcellentis viri præceptoris mei Ioannis Antonij Plati, quem Lonigum nunc vocãt. is enim cutem capitis vniuersam valide mouet. Sed quid ego in aliis exemplar persequar, cum domestica, vel interna potius exempla non desint? Ego quoq; is sum, in quo cutem capitis manifeste moueri nullo negotio cernere posses, quippe qui caluus admodũ sim; absq; vlla cutis ariditate, sed, mollitie adeo laxa vt nuper nati infantis cutem præferat.

De Palpebrarum Musculis. CAP. VIII.

NON *dubito, quin nostra de Musculis palpebrarũ historia grata omnibus futura sit, cũ illa, quæ hactenus ab aliis tractata sunt, parũ sint cũ re ipsa cõsentanea. Ego vero dedi operã, quantũ in me fuit, vt quã verißime describerẽtur. Musculi igitur palpebrarũ sex numero sunt, tres nẽpe vtrimq;, quorũ duo extra orbitã oculorũ, reliqui intro iuxta musculos oculorũ sint siti, & propterea omnes, qui ante me scripsere anatomici decepti sunt, arbitrãtes hos non palpebræ, sed oculis inseruire. Primi igitur orbiculares, fibras habẽtes circulares quoque nascũtur in magno cantho, in sutura cõmuni capiti, & maxillæ superiori, acuto principio, & sursum versus frontẽ dilatãtur, quo loco cum musculis frontis com-*

Musculi palpebrarũ qui numero sunt sex.

Anatomicorum error in palpebrarum musculis.

miſcentur. Poſtea verſus aurem tendentes, quo magis prope minimum canthũ accedunt, eo magis amplificantur, & deorſum circa orbitam reflectuntur, vt tandem acuto fine iuxta initiũ terminentur: facti ſunt, vt palpebras claudant, & valide aſtringant: vtque oculos ab externis iniuriis tueãtur. Hos Veſalius diuiſit in quatuor: ſed vbi ipſe carnem detraxit, carnoſiores ſunt, quam in reliquo deductum. Secundi erunt duo muſculi recti, lati, carnoſi in ſuperiore regione oculorum, in interna orbita exorti ex neruo viſorio, vt reliqui oculorũ muſculi. Hi muſculi latiuſculo fine in ſupremã palpebrã terminãtur: facti ſunt, vt trahant palpebrã ſurſum, & oculum aperiãt. Tertij muſculi ſunt tereti figura, & tenues, ex eodem loco nati, qui oblique verſus magnũ canthũ in palpebra tereti fere tendine finiũtur: in nõnullis quãdoque portio huius tẽdinis in corneam inſeritur. In his adiuuare videtur motũ oculi ſurſum: attamen geniti ſunt ob hunc vſum præcipue, vt palpebram trahant, & oculos aperiãt, qui vſus & ſitus cum in brutis quoq; idem ſit, non poſſum non mirari, quo pacto Galenus, Veſalius, cæterique Anatomici hos quatuor muſculos palpebræ deſeruientes, inter muſculos oculorum numerarint, decepti forte, quod in orbita eorum ſiti ſunt.

Muſculi oculos claudentes.

Veſalij error.

Muſculi oculos aperientes.

Muſculi palpebram trahentes.

Gal. Veſ. cæterorũque Anatomicorũm caſus.

De oculorum muſculis. CAP. IX.

Oculorum Muſculi.

EGO *hic diligentem lectorem poſtulo: nam de parte noſtri corporis nobiliſſima agẽdum*

Oculorum motus arbitrarij.

est, cuius cognitio & necessaria nobis est, & periucunda. Oculi igitur arbitrario motu cientur nunc sursum, nunc deorsum, nunc dextrorsum, nunc sinistrorsum, nunc in orbem. Galenus Vesaliusque, & Anatomici alij, qui omnes beluinum oculum descripsere, oculorũ musculos quatuordecim descripsere, vt septem in vnoquoq; oculo collocarent. Ego vero decem musculos in oculis pono, quinque scilicet in vtroque: quatuor enim illi eodem in loco positi musculi, q. aperiendæ palpebræ conducunt, nequaquam sunt inter oculi musculos adnumerandi.

Qui proprie oculorũ musculi connumerandi.

Quatuor habes deinde oblongos musculos, qui versus radicem visorij nerui emergunt, rectasq; habent fibras, & in neruosas tenuitates desinunt. & membranæ corneæ in orbem adnectuntur, aliam membranam constituentes, quæ ad iridem non pertingit. Positi sunt instar quatuor angulorum, quorum duo supra sunt, alij infra: hi vel sursum, vel deorsum, vel a dextris, vel a sinistris trahunt, cum scilicet quilibet ex his seorsum operatur, vel duo simul: at si omnes vnà subsequenti motu operentur, motus efficitur circularis; quod nouũ dictũ vobis nullo pacto videri debet, cum idem fiat a quatuor musculis brachiali seruientibus. Præterea facti etiam sunt, vt sistant oculum, quando scilicet vno & eodem tempore operantur.

Quo pacto oculorum musculi se habeant ad motus.

Qui circularis motus fiat.

Quintus oculi musculus, quem ego primus inueni, atq; e rei natura describam, ita habet. Situs est sub aliis quatuor oculi mu

Quintus musculus oculi nunc primum inuentus.

li musculis, & inter hunc, atq; illos pinguedo intercedit: situ transuerso locatur, & oculi medietatem complectitur: oritur a cornea membrana, atq; in eandem desinit, adeo vt qui finis eius sit, quive exortus, non ita facile inuenias. Hunc ego musculum admirabilem iudico: nam ab oculo incipit, atque in eundem desinit, propterea difficile dictu est, quis si huius quinti musculi proprius motus. Si a neruis musculorum initia proficiscerentur, dicere auderē eius originem vere in medio esse: ibi enim ramus a secundo neruorum cerebri coniugio ingreditur insignis, crassusque satis, si cum musculo conferatur, quem neruum fateor me quandoque suspicatum fuisse, huius musculi tendinem esse. Hunc neruum si attrahas, oculus sursum vertitur, & circumagitur, quamuis musculus subsit: forte hic fuit vsus huius musculi admirabilis, vt eius auxilio cœlum, diuinaeq; maiestatis fabricam intueremur, ad quod nati sumus: ad quod peragendum non paruo est hic neruus adiumento. Hic idem musculus, quem describimus, a latere (sed siue latus, siue finem, siue initium dicas, nihil nūc refert) tendine latiusculo præditus est, quo adhæret corneæ. Equidem magnū aliquē naturæ arcanorum perscrutatorē mihi nunc dari exoptarē, a quo huiusce pulcherrimi musculi vtilitatē edocerer: mihi nunc sat erit musculum inuenisse, & descripsisse: de humanis nunc loquor. Vesalium enim & Galenum oculi

Quinti musculi motus coniecturalis cognitio.

Gal. & Vesal.

musculos beluinos, non humanos descripsisse, scire poterit, quicumque eorum historias cum re ipsa conferre non grauabitur. Inter hos, & alios quatuor pinguedinem licet cernere, quemadmodum inter hunc, & visorium neruum: sed illum musculum in hominis oculo nullo modo reperias, quem Galenus, Vesalius, atq; alij descripsere, qui ab his nunc primo, nunc septimo loco connumeratur, & in tres, pluresq; musculos diuidi potest: quem tamen, vt ipsi eleganter descripsere, in boue, equo, veruece, & aliis quadrupedibus facile inuenias. Hic musculus in brutis inuentus iuxta ipsos oculum sistit, quo munere in homine illi quatuor primi tunc funguntur, cum omnes eodem tempore agere desistunt quietique permanent.

beluini, nō humani oculi anatoméassequutos esse.

De musculis aurium. CAP. X.

EGO *musculos aures mouentes non describo: nam raro, imo quam rarissime inueniuntur: in quodam tamen ego musculum offendi, qui a buccis nascitur, & in auris pinnam desinit, eamque mouet voluntarie versus anteriora: quandoque etiam alium vidi musculum in posteriore parte a mammillari processu proficiscentem: sed hi duo vltimi, in brutis semper conspiciuntur, in homine perraro.*

Aurium musculi.

Aurium musculi in homine raro dari.

De musculis maxillæ inferioris. CAP. XI.

INFERIOR *maxilla hominis ob faciei rotunditatem breuissima facta est, cui tres voluntarij*

Maxillæ inferioris musculi.

luntarij motus contigere: aperitur enim, clauditur, & in circulum agitur. Musculi ipsius quatuor vtrimque sunt. Prior ex his temporalis musculus nuncupatur, validus, robustus, nobilisque admodum, propterea quod cerebro proximus est, & varios habet neruos insertos: atq; idcirco diuinus Hippocrates in libro de Vulneribus Cap. dextro tempore, inquit, vulnerato, sinistrum cõuellitur: quare natura non iniuria tanta vsa est in hoc musculo diligentia. Oritur igitur a primo maxillæ superioris osse a cuneali, a fronte, a sincipite, & ab osse temporum lapidoide dicto, partéq; capitis lateralem occupat vsq; ad posteriorem auris partem, & superiorẽ etiam, per tres digiti apices. Initium eius latum est, & semicirculare: & licet initium, vt dixi, latum sit, tamẽ in acutum desinit, in validumque tendinem, qui in acutum illum maxillæ inferioris processum immittitur, quem coronon appellant, qui tendo altiuscule satis, & intrinsecus incipit. Alius etiam est membranosus tendo, qui musculum parte exteriore liuidum reddit, deferturque sub osse iugali: huius officium vnũ dumtaxat est, claudere scilicet maxillam inferiorem: neq; triplex est, vt somniauit quidam, qui Galenum (pace illius dixerim) hisce in locis parũ intellexit. Fibræ eius eiusmodi sunt a circumferentia ad centrum progredientes, quæ chirurgis accurate sunt animaduertendæ, dum vulnera dilatant, & abscessus hanc partem infe-

Tres motus volũtarij inferioris maxillæ.

Temporalis musculus.

Coronon Processus.

Cautio in tẽporum chirurgia.

ſtantes ſecant, ne fibras tranſuerſim incidant: nam ſi ita fieret, vſus ipſarum ceſſaret, quo amoto vita deficeret: & quoniã claudendi motus, reſque duras effringendi robore eget; natura ſagax præter temporalem, alium effinxit muſculum in ore latitantem, (ita enim Galenus appellat, & recte) qui validus eſt ſatis, & ab ea cauitate exoritur, quæ poſita eſt in alis cunealis oſſis, & terminũ habet in interiore maxillæ inferioris parte, vbi aſperitas eſt: eius fibræ rectæ ſunt, tendinemque ſatis validum habet, qui eodem officio fungitur, quo temporalis, & craſſus, breuiſque exiſtit. Tertius muſculus is eſt, quem maſſeterem, ſiue manſorium nominant, qui maxillam inferiorem in circulum agit: naſcitur a iugali, & a primo maxillæ ſuperioris oſſe, non autem a quarta, & tertia vertebra colli, quemadmodum voluit Galenus: originẽ habet tendinoſam, carnoſamq́ terminum vero in inferiore maxilla pene triangularem: adhæret inſuper acuto ipſius proceſſui, vbi cum temporali coniunctus videtur eſſe. Quamobrẽ excuſari nõ poteſt magnus Galenus, qui in nonnullis locis ſcriptum reliquit temporalem muſculum tendinem habere in medio ſui vtrimque partem carneam: fibras habet diuerſas, atq; ob id maxillam mouet ante, retro, in latera, & in orbem, craſſuſq; eſt ſatis. Quartus muſculus os, & maxillã aperit, & eſt admodũ elegãs, cũ duos carnoſos vẽtres ſortitus ſit, initiũ minimum

Muſculus in ore latitans.

Muſculus maſſeteres & mãſorius dictus.

Galeni error.

Muſculus quartus os aperiens.

& finem,

& finem, nam media eius pars tendinosa est. Ortum ducit carnosum a styloide processu, defertur sub maxilla, & sub aure: rotundæ, oblongæque simul figuræ particeps existit, neque est admodum crassus: carnea substãtia in medium mentum desinit, vbi asperitas quædam interior cernitur. Hunc natura adeo crassum non constituit, vt illos quib. claudendi partes delegauit. Maxilla .n. cum suapte natura pene grauis sit, duob. illis musculis, quos superius vtrinque sitos dixi, relaxatis deorsum inclinat, propterea exiguo musculo contenta fuit: at mediã partem tendinis instar effingit, vt ne maius spatiũ occuparet. Locus .n. angustus admodũ erat, in quo multa erant organa collocãda.

De musculis ossis Hyodis, cuius ossis & eius musculorũ descriptio in nõnullis, qui scripserunt, desideratur.

CAPVT. XII.

OS *hyoides ab octo musculis mouetur, a quatuor scilicet vtrinq; qui primus occurrit, carnosus est, tenuis, rectus, qui ab interna summitate oßis, quod sternõ dicitur, exoritur. Iter eius est super asperã arteriã, & laryngẽ, & in inferiore parte dicti oßis absque tẽdine terminatur, fibras rectas habet, & deorsum recta trahit. Secũdus in ordine a mẽto exit, atq; in hyoidis partẽ superiorẽ finit, expers est tẽdinis, sed carnosus tot⁹ fibris rectis recta sursum ducit, motumq; oppositum facit*

Musculi ossis hyoidis.

Primus hyoidis musculus.

Secundus musculus hyoidis.

Tertius hyoidis musculus. *illi, quem proxime memoraui. Tertius musculus subtilis est, & paruus, qui a styloide processu oritur, & in laterales partes hyoidis desinit: situ est obliquo, partes huic demandatæ sunt sursum attrahendi.* Quartus hyoidis musculus. *Quartus vero musculus parte superiore scapulæ ortum ducit, & oblique sub septimo capitis musculo sursum ascendit: subtilis quidem est, & longus, tamen neque prolixior est, neque gracilior musculis aliis, vt Leonardo Fuchsio visum est. Terminatur in partibus hyoidis lateralibus: tendo illi in medio obtigit, quemadmodum quarto inferioris maxillæ musculo: licet Gale. in* XI. *de Vsu Part. asserat illum tendinem in medio habuisse, præterea neminem: atque hanc ob rem naturam adeo admirabatur & extollebat, quæ in eo musculo rarũ quiddã effecerit, quod aliis denegarit. Hoc equidẽ non negauerim, huius, quẽ nũc describimus, musculi tendinẽ adeo longũ non esse. Vsus eius est, vt hyoidẽ deorsum oblique trahat motu opposito illi, quẽ tertius edebat musculus.* Gal. error. *Galenus libro de musculis, hũc voluit scapulam attollere, cum parum animaduertisset fieri nõposse, vt tam tenuis musculus ab hyoide exortus, vt ipse voluit, quod os mobile est, ingens illud scapulæ pondus attraheret, atque attolleret.*

De linguæ musculis. CAP. XIII.

Musculi linguæ vsus. Linguæ vsus. LINGVA *organum est, quod multas nobis præbet vtilitates: nam & edendo, & bibendo, & loquendo nobis præsto est lingua gustandisque*

disque saporibus opportuna. Huius situm neminem arbitror ignorare: eius figura oblonga est, lata magis, quam profunda, in radice, quam in fine crassior, quod a natura longe prospiciente idcirco factum est, quoniam velociter vndiq; mouenda erat. Quocirca nouem musculis prædita fuit, præter substantiam ipsius peculiarem, quæ cum mollis sit, rara, spongiæ instar, confusaque carne, inter musculos adnumeranda non videtur, etsi alia ratione, quod voluntate iubente moueatur, non videatur a musculorum numero seiungenda. Quod si fiat, duo musculi nouem prædictis addendi sunt: nam videntur esse duo musculi, cum lingua candidam lineam in medio habeat, quæ dextram partem a sinistra distinguit, sub qua ligamentum est, quod infantibus sæpe incidendum est, eo quod locutione impedimento sit. Igitur duo prædicti musculi a basi ossis hyoidis emergunt, atque in summam linguam desinunt. Omne fibrarum genus habent adeo intertextum vt aliud ab alio seiungi nequeat, veluti in aliis musculis seiungitur. Ambit linguam tunica quædam, in quam quartum par neruorum cerebri inseritur, quos natura gustui præcipue destinauit, eorumque pars ad palati tunicam tendit, vt suo loco dicemus: quæ tunica tum huic, tum æsophago, tum laryngi communis est. Tertium vero, & quartum linguæ musculum cæteri anatomici non cognouere: tu vero, si diligenter secueris, horum

Musculi linguę nouem vel vt aliqui volunt vndecim.

Ligamentū linguæ in infantibus incidendum.

Duo musculi linguę attributi.

Tunica linguam ambiens.

Vnde lingua habeat gust⁹ sensū.

Tertius & quartus linguę musculi aliis ignoti.

exortum medio in mento conſpicaberis, vbi duæ adſunt aſperitates, quæ rectà ad linguæ radicem proficiſcuntur: fibræ ipſorum rectæ ſunt, ipſi muſculi teretes: ad hos muſculos ſpectat, linguam extra dentes, & labia exerere: neque enim naturæ miraculo nullius ope muſculi lingua exeritur, vt nonnulli credidere.

Quintus, & ſextus linguę muſculi.

Quintus autem, & ſextus cum a ſtyloide oriantur proceſſu, gracileſque ſint: in linguæ radicem & ipſi deſinunt: ſed in ipſius lateribus. Horum vſum ſi quæris, hic eſt, vt cum vterque operatur, linguam verſus ſeipſos ducāt; cum vero alter tantum mouet, ſurſum in latus trahat.

Septimus & octauus linguę muſculi.

Septimus & octauus egrediuntur e proceſsibus oſsis hyoidis, & in linguæ lateribus inſeruntur, eam deorſum trahentes.

Nonus acdecim⁹ linguæ muſculi.

At nonus, decimuſque naſcuntur a maxilla, & in latera deſinunt: munus horum eſt, nunc huc, nunc illuc impellere, cum mandimus aut deglutimus.

Vndecimus ac poſtrem⁹ linguæ muſculus.

Poſtremum muſculum carnis pinguedinis, glandulæq́; confuſam miſcellam rectius diceremus, quā vere[illegible]ſculum: poſitus eſt in radice linguæ: eſui ſuauis admodum eſt, ductuſque ipſius eſt ab hyoide oſſe. Nihiloſecius, poſteaquam cæteri, qui ante nos de hac materia ſcripſere, inter muſculos deſcripſere, nos quoque muſculum appellemus, ne confuſioni locus relinquatur: quod eſſet, ſi eandem partem, quam alij muſculum vocant, nos muſculum eſſe inficiaremur. Equidem, ingenue fateor, cum hæc particula in humano corpore

perexi-

perexigua sit, & nullius fere pretij, huius ne meminissem quidem, cum ad alia magis necessaria nostra festinet oratio, vt huic perutili historiæ finem aliquando imponamus. Itaque præter musculos vndecim, quos supra memoraui, & præter neruos, & ligamenta, & membranam, adhuc restant venæ, arteriæ, duoque alij nerui, quos septima coniugatio gignit, qui huic parti motus gratia addicti sunt: cumque eorum situs in inferiore parte collocetur, summopere cauendum ne vna cum ligamento, quoties excindendum est, hi quoque ab imperitis incidantur.

Linguam constituentia.

In ligamento linguæ abscindendo quid cauendum.

De musculis laryngis. Cap. XIIII.

LARYNX caput est asperæ arteriæ, estque instrumentum, in quo primo vox effingitur, quod rerum omniũ opifex Deus admirabili arte composuit. Hæc in faucibus sub lingua, & hyoide esse collocatur, cuius ossa & cartilagines cum superius suo loco descripserimus, reliquum est, vt nunc de eiusdem musculis agamus, nosq; humani laryngis musculos, non beluini describemus, vt Galenus, & post eum Vesalius descripserunt: ne erres. De quo Vesalio ego profecto non possum non satis mirari, quo pacto, cum is Galenum numquam non lacessat, reprehendatq;, quod simias, & bruta, non homines secuerit: ipse tamen in hoc ridiculus reprehensor beluæ laryngem, non hominis depinxerit, neque admonuerit. Quod ipse forte effecit, propterea quod larynx bestia-

Laryngis musculi.

Larynx quid sit.

Vox vbi primo efformetur.

Gal. & Ves. beluinum, non humanum laryngem scripsisse.

Vesalius ridiculus Gal. reprehẽsor.

rum, cum multo maior ſit, quam humanus, commodior ſectio fieri potuit: quod non modo in larynge, ſed in oculis etiam egit bonus Veſalius, vt magis admirere: ſed ad rem redeamus. Profecto humanus larynx exiguus ſatis eſt, & ob hoc ſecatu difficilis. Quamobrem ni mireris, ſi cum cæteri de belluino larynge, ego vero de humano loquar, ab aliis non parum diſſenſero: neque enim vt optimos alioqui viros oppugnem, ſed vt errores veritate duce, quoad eius fieri poterit, tollam, ab eorum opinione in hoc præſertim argumento cogor abſcedere. Laryngis itaque muſculos alij viginti ſtatuunt, octo ſcilicet communes, proprios duodecim. Ego vero quatuordecim eſſe affirmo, quorum quinque communes ſunt, proprij reliqui. Priores duo communes (ita dicti, quod aliunde cum oriuntur, huc tamen deſinunt) a ſummo pectore enaſcuntur, vnde duo primi hyoidis muſculi ortum ducunt: carnoſi vbique ſunt tendinis expertes, principio acuto præditi: inceſſus ipſorum eſt ſuper arteriam aſperam, inſeruntur que in inferiorem partem duorum oſsium ſcuti imaginem referentium, deorſum trahendo: apprime vtiles ſunt, quod dum agunt, infra quidē aſtringunt, ſupra vero laryngem dilatāt. Secundi a lateribus hyoidis proficiſcuntur, ipſi quoque carnoſi, terminus ipſorum prope priores accedit, fibræ his rectæ ſimiliter contigere: ab his inferior pars dilatatur, conſtringitur ſuperior, contrario

Quare ab aliis diſſentiat de larynge.

Muſculos laryngis nō viginti vt aliqui volūt, ſed quatuor decim vere eſſe.

Primi duo laryngis muſculi.

Muſculi ſecūdi laryngis.

rario prioribus motu laryngem sursum attollũt. Ex his, quos communes dixi, vltimus musculus œsophagum complectitur, opemque cibi, & potus deglutioni præstat. Oritur ab ossium scutiformium lateribus, & transuersas fibras semicirculũ imitantes est nactus, quibus partem lateralem laryngis coarctat. Hic musculus me iudice, vnus est dumtaxat, non duo, vt Galenus & cum Galeno Vesalius existimauere: qui cum hoc diligenter considerauerint, arbitrati sunt hos exoriri a parte posteriore œsophagi, qui mẽbranosus, mollisque est, voluntque, vt laryngem, rem duram, ac grauem attrahat. Quare nihil est in hoc, quod eos excusem, cum absurdum maximum consequatur, si eos musculos illinc, proficisci dixerimus. Quod si vel fibras ipsas diligenter intueberis, perpetuas illas, non diuisas inuenies. Vesalius binos alios musculos communes describit, quos inquit enasci a parte hyoidis interna, atque in Epiglottidẽ inseri, quos in boue, bubulo, & eiusmodi animãtibus haud dubie inuenire poteris: sed in homine nequaquam quamuis perdiligens, & accuratus in secando fueris: & ita si octo communibus, quos appellant, tres detraxeris, quinq; erũt reliqui. Proprij nouem sunt, ita dicti quod a larynge proficiscuntur, & in eandem desinunt, & huic vni seruiunt: facti sunt hac vna de causa, vt glottidem aperiant, claudantq;. Est autem glottis rima oblonga in media larynge posita, de qua

Musculus œsophagũ cõplectens.

Opinio diuersa ab opinione Galeni, & Vesalij.

Musculos binos laryngis a Vesalio descriptos in homine non dari.

Musculi nouem laryngis qui ipsius proprii dicũtur.

Glottis quid, & vbi sit.

Galenus inquit, similem substantiam in animali non inueniri. Ex his nouem musculis duo primi ab eo osse prodeunt, quod ego anulare appello, reliqui a cartilagine innominata exigui sunt, fibrasque habent obliquas, & in ossium scutiformium inferiore parte finem habent. Vsus ipsorũ est, partem inferiorem recte constringere, superiorem dilatando: neque hoc motus contrarij loco censendum est: nam ossa dura sunt, quod si infra constringas, supra dilatari consequitur: idem in brutis faciunt scutiformes cartilagines. Ex his autem musculis alterum dextrum, sinistrum alterum comperias, li. et Vesalius quatuor hoc loco proprios musculos describat, quorum primos a scutali cartilagine oriri arbitratur, & in innominatam desinere. Quamobrem nequeo satis mirari, quoniam innominata motu caret, iccirco hi duo musculi, si adessent, ex ipsius sententia illam omnino mouerẽt: musculi namque versus suum exortum operantur. Hi quatuor musculi, teste eodem, intercostalibus similes sunt, inquit ipse, quod ita falsum est, vt neque in homine, sed ne in brutis quidem inueniri possit. Secundi vero illi musculi in posteriore parte œsophagum versus collocati, prolixi sunt, & perspicuitatem nescio quam præ se ferunt: oriuntur carnosa deriuatione a posteriore, lateralique parte anularis ossis, rectaque in quartum & quintum os per tendinem finiunt, hoc est, inferiore in parte, vbi

Ex nouem musculis laryngis vnde duo primi exoriuntur.

Os anulare.

Vesalii error de duobus primis laryngis musculis.

Musculi versus suũ exortum operantur.

cum

cum tertio coarticulatur. In hunc vſum creati ſunt, vt recta trahant: nam rectis fibris conſtãt, & glottidem verſus lateralem partem dilatant, quæ horum duorum muſculorum auxilio crebro reſeratur. Quare horum beneficio graues voces emittuntur. Tertij fere ab anteriore parte oſsis anularis emergunt, cumque obliqui ſint, in quartum quintumque os terminum habent, prope cã partem, vbi duo ſecundi deſinunt, non autem in ſcutalem, vt Veſalius ipſe voluit: hi glottidis anteriora adſtringere, poſterioraq; dilatare poſſunt. At quarti ortum habent ab interiore parte ſcutalium oſsium, quibus cum articulantur, & oblique incedũt, donec in dicta oſſa ingrediãtur, quæ arytænoidem conſtruunt, hoc eſt, in lateralibus partibus: hi quoque cum anteriora arctent, poſteriora amplificant. Extremus muſculus laryngis adeo paruus eſt, vt minorẽ in vniuerſo corpore inuenire nequeas: poſitus eſt trãſuerſim in radice eorum duorum oſsium, de quibus proxime meminimus, & fibræ illius trãſuerſæ ſunt, haud diſsimiles fibris vltimi muſculi ex communibus, qui œſophagum complectitur: ab hoc autem poſterior pars conſtringitur, vnaque anterior dilatatur. Voluit quidem Veſalius hunc muſculum muſculos eſſe duos, qui ab arytænoide exeant, atque in eandem redeant. Ego vero vnum duntaxat eſſe muſculum hunc conſtanter affirmo, & fibras illius eſſe continuas.

Voces grãues cuius merito emittantur.

Tertij laryngis muſculi.

Glottidis anteriora aſtringentes, poſteriora dilatantes muſculi.

Arytænoidis cõſtitutio.

Muſculus extremus laryngis omnium minimus.

De musculis scapulas mouentibus. CAPVT. XV.

Musculi scapulas mouẽtes.

ETSI *de musculis, qui caput mouent, prius loquendum videretur: tamen cum eorum magna pars sub scapulæ musculis contineatur, de his mihi antea, deque humeri musculis loquendum videtur, quam de musculis capitis verba faciam. Galenus lib. De musculis, scapulas asserit a septem musculis vtrinque moueri. At ego in homine quatuor dumtaxat vtrinq; reperio. Quatuor sunt scapularum motus, sursum caput versus, deorsum ante, retroque. Prioris musculi figura perelegans est, nam is cum suo pari simul considerätus monachorum cuculliæ percommode comparari potest, aut panno, quem viduæ nostræ Cremonæ super humeros gestant: ideo cucullaris musculus non absurde dici poterit, egrediturque tum ab occipite, tum ab apice spinarum, vertebrarum omnium, colli, atque thoracis, ad octauũ vsque: habet vero in occipitio lineã transuersam, spaciumque occupat, quod occiput, auremque interiacet. Eius exortus exilis est, & procul admodum ab occipitio vsque ad octauam thoracis vertebram, terminum in Acromio ponit iuxta totum maioris scapulæ processum, & clauiculæ partem: & cum variis sit constructus fibris, motus etiam edit varios: superioris partis ope fibris obliquis scapulã sursum oblique trahit, mediis autem versus dorsum adducit, inferioribus autẽ fibris deorsum*

Musculos scapulas mouentes quatuor nõ septem, vt Gal. voluit, esse.

Musculus cucullaris, primus scapulæ est musculus.

Musculi cucullaris varij motus.

deorsum trahit, cuius vero figura huiusmodi est. Galenus hunc cucullarem musculũ in duos diuisit superioremque partem trapeziam vocat, qui licet in homine vnus sit, in simiis tamẽ duo sunt. Nam a maiore processu acromio dicto vsque ad occipitium vnus est, ab hoc ad octauam vertebram musculus alius est. Cucullaris hic musculus in homine a Vesalio pro secundo describitur, qui scapulæ deseruit. Secundus musculus scapulæ dicatus primo humeri musculo subiacet, enascẽs a secunda, tertia, quarta, & quinta, raro autem a sexta costa, vbi in cartilaginem degenerat, & sursum oblique ascendens in angustum cogitur, & in ancyroidem minorem scilicet scapulæ processum, tum carnosus, tum tendinosus terminatur. In hunc vsum a natura genitus fuit, vt scapulam ad anteriora versus sternon adducat. Galenus autem existimauit hunc musculum humero famulari, cum tamen nullo pacto famuletur. Musculus hic, quem nos secũdum dicimus, a Vesalio primo loco describitur. Tertius prodit a trãsuerso processu secundæ, tertiæ, quartæ, quintæq; ceruicis vertebræ, & cum carnosus descendat, crassescit, validus fit, & in superiorẽ, atq; interiorẽ scapulæ partem inseritur. Fibræ illi rectæ sunt fere omnes: sunt enim aliquæ etiam obliquæ. Vtitur hoc natura ad scapulã attollendã, priorisq; auxiliũ ferendũ: nam scapulæ os satis graue existit. Quart⁹ lat⁹ est musculus, tenuis, quadrãgu-

Cucullarẽ musculũ in homine vnicũ esse, nõ duos vt in simiis quicquid Galen. dixerit.

Musculus secũdus scapulæ.

Secũdi scapulæ musculi vsus cõtra Galenum.

Tertius scapulæ musculus.

Tertij musculi beneficio scapula attollitur.

Quartus scapulæ musculus.

laris, progreditur a spina quintæ, sextæ, septimæ-que vertebræ colli, & a tribus primis, superioribusve thoracis: carnosus incipit, & partim tendinosus, fibris obliquis: terminus ipsius est iuxta vniuersam scapulæ longitudinem, quam dorso adducit, hoc est, retro trahit.

De musculis humerum mouentibus.

Cap. XVI.

Musculi humerũ mouentes.

Humeri plures motus.

Humeri musculos septem non vndecim esse, vt Galeno placuit.

Primus scapulæ musculus.

HVMERVS voluntario omni motus genere mouetur: sursum scilicet, deorsum, ante, retro, & circulari motu: eius musculi septẽ sunt, nõ vndecim, vt Gal. placet lib. De Musc. Primus magnus est, carnosusque, qui anteriorẽ thoracis partẽ occupat: a media clauicula versus sternon progreditur, & longitudinem totius fere ossis pectoris sequitur, & a Cartilaginibus septimæ, & octauæ costæ, cui mãmilla innititur. Principium huius amplum est, & magnũ, semper tamen imminuitur: fit acutus, tandẽq; in tendinẽ breuem quidẽ, sed latũ desinit, qui in interiorem humeri partẽ sub ipsius ceruice inseritur: habet musculus hic fibras varias, humerumq; multifariã ad pectus adducit: supra scilicet, in medio, & infra habet insuper hic musculus quinq; latera. Illud obiter adnotato, in inferiore huius musculi parte nõnumquã in quibusdã hominibus reperiri portionẽ quandã in acutũ tendentẽ: ita vt musculus alius esse videatur, cũ tamẽ nõ sit. Gal. l. de Musc. ex vnico hoc musculo ternos, si Diis placet, effecit.

Gal. inconueniens.

cit: huicque absurdo aliud absurdius addit. Nam in animum induxit suũ, brachium oblique huius ope moueri, quod in simia quidem inuenire potest, at in homine nullo prorsus pacto. Secundus humeri musculus triangularis est, crassus, fibris variis intertextus, ab Anatomicis ἐπωμὶς *dictus, &* δελτοειδὴς, *& humeralis, e media clauicula, ab acromio, totoq; maiori scapulæ processu enascitur: initium ipsius latum est, tendinosumq́; desinit tamẽ in acutum: supra humeri caput fertur, & medio in humero in validum, transuersumque tendinẽ desinit: qui tendo mediã humeri crassitiem amplectitur, multiplicibus fibris cõstat, quibus brachium attollit, & supra, & ante, & in medio, retroque. Tertium vero musculum humeri carnosum, teretẽque cõspicies, qui ab inferiore parte scapulæ egreditur carnea origine, fibris a principio ad finẽ vsque rectis, situq; obliquo est, super gibbã anterioremq́; scapulæ partem progreditur, & in tendinẽ validum latum exit, qui in posteriore humeri parte implantatur, partes huius musculi sunt, vt brachiũ deorsum versus posteriora trahat. At quartus musculus ingens est, & latissimus oritur ab apice spinæ sextæ vertebræ thoracis, descenditque iuxta apicem omniũ vertebrarum inferiorũ vsq; ad ossis sacri dimidium: hoc adeo prolixum principium neruosum est vndiq; sed gracile: deinde sursum ascẽdit, in angustũ redigitur, & in validũ tendinẽ, breuẽ, la-*

Secundus humeri musculus ἐπωμὶς, δελτοειδὴς & humeralis.

Tertius humeri musculus.

Quintus humeri musculus.

tumque desinit: sub humeri caput prope eum locum, cui musculum primum pectus brachio adducentem adhærere diximus, inter quos Axillæ cauitas relinquitur. Varias hic musculus habet fibras, propterea brachium vario modo deorsum trahit, idque tamen obliquius potius, quam alio positionis genere. Tribus angulis inæqualib. præditus est: nā ex his vnus breuis est, duo vero prælongi: origo ipsorum ita se habet. Breuis est a sexta vertebra, vsque ad ipsius finem, ex longis, alter ab hac vertebra vsque ad oßis sacri dimidium, alter ab hoc loco ad ipsius terminum pertingit.

Quintus humeri musculus.

Quintus musculus eam omnem cauitatem occupat, quæ inter summam scapulam, & maiorem ipsius processum posita est, & a posteriore parte ipsius enascitur: carnosus est, inualidumque tendinem desinens, cum sub eo ligamento deferatur, quod humerum cum scapula annectitur, in caput humeri superioris finit, multumq́; scapulæ ipsi adhæret.

Sextus humeri musculus.

Sextus musculus ambit vniuersam scapulæ partem gibbam: emanat autem e parte posteriore iuxta ipsius longitudinem: carneus est, scapulæ admodum inhærens, desinitq; in tendinem crassum quidem, sed latum: in caput humeri inseritur versus posteriora.

Septimus humeri musculus.

Septimo interna cauitas scapulæ vniuersa dicatur, vbi costis inhæret: nascitur a tota posteriore scapulæ parte. Situs ipsius est inter costas, scapulāq;, & finis vero tēdo est satis latus, & in interiorem humerū inseritur.

ſeritur. Vſus horum trium muſculorum, quos vltimo loco memoraui, eſt brachij circumactio.

Brachium a quinto, ſexto & ſeptimo humeri muſculis circumagi.

De muſculis capitis. CAP. XVII.

Muſculi capitis.

CAPVT *tum primo, tum ſecundario mouetur. primario cum dicimus, intelligimus de motu cum prima, ſecundaq; vertebra: ſecundario autem cum toto collo. Motus ipſius proprij tres mihi videntur eſſe, vnus ante retroq; alter ad latera, tertius cum id circumagunt, licet ad duos reduci haud incommode poſſint, ad rectum ſcilicet, & obliquum: rectus ſuper prima fit vertebra, ſub ſecũda obliquus, quicquid Gal. in hoc aſſerat, qui lõga errauit via, adeo vt neq; Mathematicen, neque Anatomen in hoc calluiſſe videri poſſit. Muſculi vero propriis motibus deſeruientes ſeptem vtrimq; ſunt: primi oriuntur a ſpinis quinq; ſuperiorũ vertebrarũ thoracis, ſurſumq; a colli vertebris ad tertiam vſq; aſcendẽtes, poſtmodũ ſeiunguntur, & oblique verſus occipitium incedunt, vbi deſinunt inter poſteriorẽ partem, & aures: fibræ vero iam inde ab origine ſua, donec diuidãtur, rectæ ſunt: deinde ſurſum ſpectãtes obliquæ ſunt: prædicti muſculi ſunt ſatis carnoſi. Vſus illorum eſt, vt caput ad poſteriorẽ partem tunc attrahãt, cum ambo vna operantur: at cum alter dumtaxat agit, caput in latus circulariter, vertunt: his muſculis tria ſunt latera, vnũ ab initio vſque quo a cõiuge diuiditur, aliud inde*

Caput primo & ſecũdario motu mouetur.

Capitis motus proprij.

Gal. caſus.

Muſculi propriorũ motuũ capitis ſeptem vtrinque ſunt.

Primi caput mouentes muſculi.

Secundi musculi caput mouentes.

caput, tertium ab occipitio ad exortum vsque. Secundi musculi varij admodum, qui multas figuras, & impreßiones varias habent partibusque multis tendinosis, carnosisque etiã cõpluribus cõstant, ita vt plures quam quinq; musculi videãtur esse. Tamen par vnum dumtaxat est, dextrũ inquam, & sinistrum: initio acuto a transuerso processu quartæ, quintæque thoracis vertebræ exoriuntur, cumq; sursum ascendãt, tandem medio in occipitio figuntur: rectus est ipsorum situs, munus vero caput ad posteriorem partem rectà attrahendi. Tertij musculi sunt graciles, qui oriuntur a spina secundæ vertebræ ceruicis, demumque desinunt in occiput, sed aliquantulum disiuncti incidunt: fibris rectis cõstant, caputque posterius rectà ducunt. At quarti sub tertiis occultantur, carnosique omnes sunt, quemadmodum tertij, sed breues, a posterioreque parte primæ vertebræ oriuntur, vbi illi vertebræ in spinam desinẽdum fuerat, qua cauit, ne tertios musculos læderet: medio in occipitio finis ipsorum est, & ipse quoque rectà caput retrahunt. Neque cuiquam mirum videri debet naturam tot musculos collocasse, qui caput retraherẽt: nam ita necessarium fuit, propterea quod anterior pars grauis admodum erat, quippe cui facies, maxillaque inferior coniuncta est. Quinto pari musculorum capitis obliquus contigit situs, atque hi a secundæ vertebræ spina exoriuntur, & in primæ transuersum processum termi-

Tertij musculi caput mouentes.

Quarti musculi caput mouentes.

Quinti caput mouentes musculi.

terminantur, caput in orbem vnà cũ prima vertebra trahunt, carnoſique omnes ſunt, licet graciles. Sexti item obliqui, ſed contrarij ſunt, triangulumq; efficiunt: e medio occipitio deſinunt, emerguntq; ex primæ vertebræ proceſſu, & verſus anteriora trahunt. Itaque hi duo ante dicti, quintus inquam, & ſextus proprij muſculi ſunt, qui caput in orbem cient, a primis tamen, atq; ab extremis, quos mox deſcribemus, adiuti. Septimo loco muſculi occurrunt longi, teretes, validi, quique vel nondum excoriato cadauere apparẽt, imo vel in viuentibus conſpiciuntur, quos maiores noſtri in numiſmatibus tanta diligentia obſeruare, obliquo ſunt ſitu, eorum autem fibræ a ſummo pectore, atq; a clauicula oriũtur: duo habent principia, inter quæ cauitas adeſt: neruei ſunt, in exortu lati: carnoſi fiunt, & in proceſſum mãmillarẽ implantãtur, quẽ & amplexãtur: cũ vterq; operatur, caput anterius inclinãt: verum quoties vnus ex his mouetur, caput in latus agitur: validi admodũ ſunt, atq; hi ſatis idonei fuere, vt caput in pronũ flecterent. Illud eſt inſuper obſeruandũ, hos muſculos vnà cũ quarto hyoidis muſculo magnam crucem in collo efficere.

Sexti caput mouentes muſculi.

Quinti, & ſexti muſculi proprie caput in orbem mouentes.

Septimi caput mouentes muſculi.

De muſculis ceruicis. Cap. XVIII.

LOQVVTI *iam ſumus de muſculis, qui primo caput mouent: nunc de iis loquemur, a quibus ſecundario mouetur, qui quidem ceruici deſeruiunt, quo moto, caput etiam ipſum, non*

Muſculi ceruicis.

Secundarij capitis motus.

moueri non poteſt: cum ceruix capiti articulata, atque annexa ſit. Ceruix igitur tum ante, tũ retro, tum ad latera mouetur, & eius muſculi ſunt octo, quatuor ſcilicet vtrinq;. Primi in anteriore parte poſiti ſunt, recti a corpore quintæ thoracis vertebræ prodeunt, prope locũ illũ, in quo cum coſta connectitur, aſcendenſque vniuerſis vertebrarum corporibus annectitur. Sed mediã partẽ, qua œſophago iter præbetur, detectã relinquunt: ſuntq; hi muſculi, quos ſub œſophago latitãtes appellant, tendine acuto in anteriorem primæ vertebræ proceſſum finiunt, vbi illi in corpus (vt vocant) deſinendum erat. Eorum vſum ſi petas, ego dicam tibi, flectunt ceruicem verſus anteriora, Verum illud eſt obſeruandum, muſculos, quos proxime memoraui, occipitio etiam quandoque, ſed raro annecti, vbi foramẽ eſt, per quod ſpinalis medulla deſcendit. Secundi a prima coſta carnoſi, amplique naſcuntur, aſcendentes ita arctãtur, vt triangulum tantum non efforment: fulciuntur a tranſuerſis proceßibus vertebrarum colli a parte anteriori. Tertiis origo eſt e radice tranſuerſi proceſſus ſextæ vertebræ thoracis, & ſurſum aſcendẽdo a cæteris quoq; trãſuerſis proceßib. vertebrarum thoracis, tãdemq; a ſingulis proceßibus vertebrarũ colli poſteriore in parte cõnectuntur: horũ vtilitas, & eorũ, quos ſecundos nominauimus, eſt, vt collũ rectà ad ſcapulas flectãt, id eſt, ad latus, cũ vterq; eodẽ agit tempore.

Ceruicis muſculi octo.

Primi ceruicis muſculi.

Muſculi ſub œſophago latitãtes.

Secũdi ceruicis muſculi.

Tertij ceruicis muſculi.

Sed

Sed cum alter tantum agit, tunc oblique mouetur. Inter binos hos musculos nerui, qui a spinali medulla prodeunt, inter vertebras colli exeunt. At quartus exortus est, a septima vertebra thoracis, supra omnes thoracis, collique spinas, desinuntque tandem in spinam secundæ vertebræ colli: munus autem ipsorum est collum ad posteriora attrahendi.

Quarti ceruicis musculi.

De musculis dorsi. CAP. XIX.

VARIIS *motibus dorsum mouetur, in anteriorem partem posterioremq́, item ad latera, & in orbem nescio quo pacto: quos motus pereleganter in saltatoribus quibusdam videas. Octo præditum est musculis dorsum ipsum: quatuor enim vtrimq́ habet. Primi oriũtur a cauitate superiore, posterioreq́ oßis ilij, & a superiore quidẽ, sed anteriore parte oßis sacri, origo eorũ lata, carnosaque existit, & in parte abdominis interiore ascendunt, & adhærent transuersis proceßib. vertebrarũ lumborũ & infimæ costæ, carnosi sunt toti, & figura quadrilatera. Hunc autem in vsum confirmati fuere, vt dorsum in anteriora flecterent, cum scilicet vterq́ simul operatur: quod si seiunctim moueant, tunc ad latus trahunt. Secundi longiores sint musculis omnibus nostri corporis, nam ab imo osse sacro ad caput vsque extenduntur. Exoriuntur autem ab extremo osse sacro principio neruoso, validoque: deinde in carnem degenerant, hærentque trans-*

Dorsi musculi.

Musculi dorsi octo.

Primi dorsi musculi.

Primorum dorsi musculorum vsus.

Secũdi musculi dorsi.

uersis processibus vertebrarum lumborum versus posteriorem partē: postmodum omnibus trāsuersis processibus vertebrarum thoracis ad primam vsq; thoracis vertebrā, & ad vnū quemque ex transuersis processibus tendinem mittunt siue neruosam ansulam: quo loco Vesalius opinatur ipsum musculum desinere, a processibus discedens, & ascendēs in temporale os, supra mămillarem processum desinit: & hanc, quam describimus partem. Vesalius cum musculis capitis confudit. Neque inutiles sunt supra a nobis positi musculi: nam illis munus demādatum est, vt vniuersum dorsum, & caput etiam ad partem posteriorem flectant, & vt mole corporis semicirculi figuram imitari possimus. Tertij nascuntur a posteriore parte ossis sacri, initio in acutum tendente: annectuntur spinis vertebrarum lumborum, & in spinam duodecimæ vertebræ thoracis acuta terminantur: & nonnumquam in vndecimam: ansulis præterea neruosis præditi sunt, vt superius meminimus: lumbos flectunt, ne vsum quæras. Quarti a spina duodecimæ vertebræ thoracis oriuntur principio & ipsi acuto, & spinis omnibus vertebrarum thoracis colligantur, & in primā fine etiā acuto finiunt: in medio lati fiūt circa sextā vertebrā: eorū vsus est thoracem erigere, & cum tres supra dicti vna operantur, dorsum vniuersum rectum detinent. Quod si quatuor agant simul, vt vnus scilicet alterum subse-

Vesalij negligentia.

Tertij dorsi musculi.

Quarti dorsi musculi.

Quartorū dorsi musculorum vsus.

subsequatur, in orbem mouent, agentibus autem musculis, qui ex altera dumtaxat sunt parte, corpus in latus voluitur. Tres priores sunt musculi lumbales quos Græci ψόας vocãt, tres vltimi annexi admodũ sunt; hic fit, vt nisi optimus, diligẽsque sit Anatomicꝰ, haud facile inueniãtur, & distinguãtur. Ego tũ in his, tum in ceruicis musculis describẽdis a Gal. deprehẽdendo volens abstinui (licet hos male Galenus descripserit) ne studio cõtradicendi potius, quam quod re ipsa ita inuenirem, hæc scripsisse cuipiam videri possim: sed si nostram horum musculorũ descriptionem cum Galeno cõtulerit, facile inueniet quantum intersit.

Tres musculi lumbales, Græcis ψόας dicũtur.

Galeni error in vltimis dorsi musculis describendis.

De musculis thoracem mouentibus.

CAPVT. XX.

THORAX *pars est intus concaua ouum referens, in quo ea sita sunt instrumenta, quæ vitæ ancillantur, & per consequens respirationi, inspirationique, sine quibus ne vita quidem ipsa stare vllo modo potest. Hic tum electione, tum natura mouetur: licet Galen. secundo de motu Muscul. illum electione solum moueri censuerit: ego vero assero nos cum somnum capimus, tunc naturaliter thoracem moueri non voluntate, ad quam prudentissima respiciens natura inter costas, sternonque cartilagines posuit, quæ pulmonis motui facile cedunt: qui pulmo vigilante, dormienteque pariter homine mouetur, præterquam sermocinantibus nobis, ac vo-*

Musculi thoracem mouentes.

Thoracis descriptio.

Thoracem & naturali, & voluntario motu moueri aduersus Galeni sententiã.

ciferantibus. Tunc enim paulo amplius mouetur: quoniam musculi thoracem magis dilatant. Ex his motibus, qui voluntarius est, a musculis proficiscitur, alter ob pulmonis dilatationem, ac constrictionem. Igitur qui hoc præstant musculi sunt proprij quidem vnus supra octoginta & octo cõmunes in abdomine positi: qui quamuis illi famulentur: tamen thoraci quoque famulantur: sunt ergo omnes octoginta nouem. Animaduertendum est autem hoc, quod est pulcherrimum, quum inspiramus, inferiores thoracis partes dilatari, superioresque comprimi: contra cum expiramus, constringi inferiora, superiora dilatari. Primi, qui occurrunt, bini sunt, vtrinque vnus, ab inferiore clauiculo prodeuntes; initio, fineque itẽ oblõgo sunt & in partem primæ costæ superiorem inseruntur, quam dilatant. Secundus musculus magnus est, latus, carnosus totus, qui a basi scapulæ emergit; incessus eius est inter ipsam, & costas, inseriturque in primam, secundam, tertiã, quartam, quintam, sextam, septimam, & octauam costam, & quandoque in nonam: proxime vero eam partem, qua in cartilaginem desinunt fines ipsius sunt digitorum instar: factus est octo costas dilatandi gratia. Sed tertius exilis est, & paruus, a spinis trium vertebrarum colli, quæ extremæ sunt, & a prima thoracis enascitur: principiũ latũ, mẽbranosumque est, terminãt hunc prima thoracis costæ, & interdũ in quartæ posterio-

rem

Thoracem musculis propriis, & pulmonis motu dilatari.

Thoraci proprij musculi sunt 18. & octo non proprij.

In inspiratione inferiores thoracis partes dilatantur, superiores vero comprimuntur, in expiratione contra se habet.

Primus thoracis musculus.

Secundus thoracis musculus.

Tertius thoracis musculus & eius vsus.

em partem desinit: hoc vsu a natura cõstructus fuit, vt hasce costas dilataret. Quartus musculus & ipse exilis, & quadrangularis, prodit a spinis vertebrarum duarum extremarum thoracis, & nonnumquam a prima lumborum: principium eius latum est, neruosum, membranosumque: deinde carnosum efficitur, & in tres infimas costas terminum habet, finis vero est in digitorum morem: & eas costas dilatat. Quintus carneus prodit a parte posteriore, superioreque ossis sacri, & ab interno osse ilij: adeo pertinaciter secundo dorsi musculo adhæret, vt illius portio non iniuria esse videatur. Nihilosecius, quũ primũ ad costas peruẽtum est, plane patet hũc a musculo dorsi diuersum esse. Quo magis ascendit, eo tenuior euadit: demum neruosarum ansularum adminiculo inseritur omnibus costis posteriore in parte, non procul admodum a transuersis processibus vertebrarum, vbi costæ asperitatem eminentem habent: constringunt partes posteriora thoracis. Sextus positus est interna in cauitate thoracis secundum sternon, & cartilagines septem verarũ costarum oblongus est, carnosus totus, sed exilis. hunc in vsum natus est, vt anteriora thoracis coarctet. Sequuntur deinde intercostales musculi ita dicti, propterea quod costarum occupant interualla: qui vtrinque sunt triginta quatuor: nã vndecim sunt interualla, verarũ costarum sex, quinque autem notharum: in his duo sunt in

Secũdi thoracis musculi vsus.

Quartus thoracis musculus.

Quintus thoracis musculus.

Sextus thoracis musculus.

Musculi intercostales sunt vtrinque triginta quatuor

quolibet interuallo, in illis quatuor: hanc differẽtiam efficit, quod cartilagines versus pectus vertantur. In his enim fibrarum deductus voluitur: hi sunt anteriores, interioresq; fibris obliquis, sed contrariis, adeo vt exteriores, cum interioribus x literam efficiant: exteriorum ortus est ab inferiore parte costarum: ac desinũt in superiora subsequentium, versus dorsum cum incipiant, in os pectoris demum inseruntur. Interiores vero initium sumũt a parte superiori costarum: & in inferiorem suprapositæ terminantur. Fibræ exteriorũ a dorso oblique versus pectus ita procedũt, vt a supernis ad inferna ita descendere videantur. Interiorum vero fibræ contrario se habent modo, adeo vt in crucis morem cõiungãtur: subtiles quidem sunt, sed longi, non altiore loco siti, quod enim interest spatij inter costas, perbreue est. Illud ne te effugiat, moneo candide lector: Anatomicos omnes in horum musculorum vsu deceptos fuisse. Vesalius inter reliquos, qui Galenum reprehendit, reprehensione non vacat: nam ipse certo asseuerat interiores non secus, ac exteriores genitos esse, vt costas constringant solum: neque sensit motum illum dilatare, quem ipse opinatus est adstringere: costam enim a costa seiungit: atque hunc in modum agit exterior musculus. Motum hunc dilationis tunc edunt, cum soli operantur: hoc est vel interiores, vel exteriores seiunctim: cum vero omnes vnà mouẽt, coarctant

Musculi inter costales exteriores.

Musculi intercostales interiores.

Anatomicorum omniũ in intercostalium musculorum vsu error.

oarctant valide. Exteriores enim sursum trahunt, interiores deorsum, atque ita trahunt costas simul, valideque constringunt: nam vis constringēdi in thorace valida esse debebat, eo quod foras expiramus, & vociferamur: & hunc motum ego sæpius in viui canis sectionibus obseruaui: sectionibus, inquam, quæ domi fiunt, non quæ palam: ibi enim omnia, vt in priuatis sectionibus, exquisite considerari nequeunt, ob auditorū spectatorumq; frequentiā: sæpe enim tercētis, & amplius auditoribus in Academia Patauina & Pisana, & Romæ denique, vbi iam decem annos profiteor, me circūdatum vidi. Causa quamobrem Vesalius in hoc hallucinatus fuerit, hæc fuit: quod existimauerit in hoc motu primā costā immotam permanere, Verum aliter se res habet: erigitur enim a primo musculo thoracis qui a iugulo emergit: quæ cum attollitur, costas ordine trahit: quibus sui intercostales musculi opē ferūt atq; ita sursum versus extendātur, exterioribus auxiliātibus: cōtra vero deorsum inferiorū adminiculo: quoniam vltima costa deorsum trahitur a musculo abdominis oblique ascendente: atque hoc, quo diximus ordine, dilatantur. Quum vero simul vtriq; operantur, tunc vniuersa thoracis constrictio sequitur, vt iam explicauimus.

Vesalij erroris causæ in intercostalium musculorum vsu. Primā costā moueri. Quando costæ moueantur.

De septo transuerso. Cap. XXI.

Diaphragma.

DIAPHRAGMA *musculus est membrana naturalia a vitalibus, diuidēs: vt inquit diui-*

nus Plato, qui animam irascibilem a concupiscibili diuidebat. Aristoteles diuisionem hanc a natura genitam existimauit, ne qui vapores a cibo attolluntur, cor læderent, in quo duas prædictas virtutes, atque alias etiam plerasque collocauit. Quod falsum esse, suo loco dicemus: sed, quamuis hoc non adesset septum, aio hos vapores cor nõ offensuros fore: nã per æsophagum progrediuntur. Quod si hoc fuisset, quemadmodum ipse in animum induxit suum, quo pacto se volatilium corda haberent, cũ septo careant? hic musculus a reliquis omnibus differt situ, figura, nobilitate. Situs enim est in vltimo thorace, & corpori nostro transuersus manet. Figura ipsius orbicularis est, in medio nerueum tendinem habet: partibus tamen carnosis circumdatur, fibris a centro ad circumferentiã tendentibus, re contemplatu pulcherrima. Nobilitas vero eiusmodi est, vt veteres Medici phrenes illud, quasi mentem dixeris, appellauerint: hoc etenim læso, raro euadimus. Sed præter neruosum, quem diximus tendinem, qui multi sensus est particeps, venæ adsunt, arteriæq; non paruæ: amplius multis quoque neruis refertum est septum, qui quidem a spinali medulla emanantes inter costarum interualla ad diaphragma properant. Inter quos neruos, duo sunt, qui inter quartam, quintamque ceruicis vertebrã incedentes inferius supra pericardiũ inserũtur, vbi carnosa pars septi in tendi-

ner

Falsa opinio Arist.

Phrenes.

Partes septũ trãsuersum ingrediẽtes.

nem degenerat: seu mauis vbi in carnosam naturam desinit tendo: & hanc sane ob causam Galenus de exortu ipsius varius admodum fuit, sibiq; dissidens: nunc enim hunc inquit a costarum notharum cartilagine, nunc a spina exoriri. Septũ hoc, de quo loquitur, thoracis est musculus, qui expirationi, inspirationiq; ministrat: cum enim suo munere fungitur, retrahit sese versus vertebras, ascendẽsque extrema thoracis ad se trahit, inferioremque partem vniuersam constringit: atque hæc, cum expiramus; at cum inspiramus, relaxatur, descendensque permittit inferiora thoracis dilatari. Atque hæc est septi transuersi vtilitas, quam in viua sectione spectare licet. Hic musculus tum supra, tum infra, quasi veste tegitur, supra quidem a pleura, infra vero a peritonæo: a vertebris exoritur. Alij principium ipsius partem neruosam esse existimant. Ego vero duas eius partes esse dicerẽ longiusculas illas, quas Vesalius ligamenta nũcupauit, quæ corpuscula prodeunt e latere corporis vertebræ duodecimæ thoracis, & a superioribus lumborum: atq; inde postea pars ipsius neruosa initium sumit, quæ cartilagini, quam gladialem vocant, coniungitur. Gladialis vero cartilago, vt suo loco latius explicatũ fuit, idcirco genita est, vt septi prædicti propugnaculũ foret, nõ oris vẽtriculi, vt vulgus medicorũ arbitratur, & huic ẽt parti cor innititur: fit carnosum vtrinq; septũ, & in cartilagines co-

Septũ thoracis esse musculũ inspirationi, expirationi seruiens.

Gladialis cartilago.

starum, quas mendosas dicunt, demum implantatur vltimam costam amplectens. Sed hoc idem septum, licet nobile admodũ sit, vt diximus: nihilominus necesse fuit, vt aliis nostri corporis partibus cederet, accõmodareturq́. Idcirco duobus præditum est foraminibus, quorum in dextra vnum, alterũ in sinistra situm est. Per dextrũ vena caua ascendit, quæ in thoracem progreditur, per sinistrũ æsophagus descendit, cuius terminus in ventriculum est: cum æsophago autem incedunt nerui bini, quos sextum par neruorum cerebri cõstituit. Atq́; hæc propria sunt septi trãsuersi foramina. Vesalius præter hæc, tertiũ ponit propriũ diaphragmatis foramẽ: per quod arteria ἀορτὴ dictæ iter sternitur. At ego hoc foramen esse nego: nã ipsa arteria ἀορτὴ transit corporibus vertebrarum adhærens. Itaq́; septũ dum vertebras amplectitur, arteriam quoq́; amplectitur: nõ tamẽ propterea perforatur. Non negauerim equidem Hippocratem diuinum hominẽ, nec nõ Galenum post ipsum scriptum reliquisse, per idẽ foramen, quo aditus æsophago patet, magnæ etiam arteriæ iter præberi: sed profecto, pace tantorum virorum, sensus aliter esse aperte ostendit.

Duo septi transuersi propria foramina.

Tertiũ foramen in septo contra Vesalij opinionem nõ dari.

Hipp. & Galeni error.

De musculis abdominis. CAP. XXII.

ABDOMEN ea pars est humani corporis quam nos ventrẽ inferiorem dicimus, Græci ἐπιγάστριον, Arabes mirach appellauerunt, in quo tũ nutritionis, tũ generationis membra continentur

Musculi abdominis.

Abdomen.

Ἐπιγάστριον

Mirach.

tinentur, in cuiusque medio situs est umbilicus. Musculis octo praeditum est abdomen, qui ipsius ministerio addicti sunt: licet thoraci opẽ quoque ferant: nam illud dilatant: quod si comprimant, faecum urinae & faetus expulsioni auxiliantur, praesertim a septo trãsuerso adiuti. Quid? quod hi musculi detinẽdis omnibus iis, quae a natura in hac regione sita fuere, magno sunt usui? Sed ut ad ipsorum descriptionem descendamus: sunt utrinq. quatuor. Primi duo musculi obliqui descendentes ob id nuncupãtur: quod e superioribus originẽ ducẽtes in inferiorib. desinũt partib. fibras habẽt obliquas, & propterea obliquorũ nomen illis inditũ fuit, lati admodũ sunt, positiq. in lateralibus partibus. Emergunt a sexta, septima, octaua nonaq. costa, antea quam in cartilaginem desinere incipiant, deincepsque a subsequentibus costis, & ab apice trãsuersorum processuum vertebrarum lumborum, & a dimidia ossis ilij appendice, latissimum habent principium, & carnosum, digitorum ut plurimum instar, inter eos fines secundi musculi thoracis ingrediuntur, qui octo costas dilatant. Postea vero quam non parum progressi sunt, in latum tendinem, neruosum, membranosumque degenerant, qui tendo reliquae parti appendicis ossis ilij, de qua dicebamus, & pubis adhaeret: non autem coxendici, ut male Leonardus Fuchsius opinabatur: in medio vẽtre finiũt, a mucronata scilicet cartilagine,

Musculi abdominis octo, nempe utrinq; quatuor.

Primi duo abdominis musculi descendentes dicti.

Fuchsii falsa opinio.

recta vsque ad os pubis, quo loco candidam lineam cernere est, vbi horum musculorum tendines, vna cum obliquis ascendentibus, & transuersalibus cõiunguntur: hæc autem pars ideo albicat, quod illi caro non subiacet. Igitur candida linea terminus est prædictorum musculorum: non in osse pubis, quemadmodum Vesalius voluit. Nam os pubis non mouetur, quocirca munere suo quî fungi potuissent obliqui descendentes abdominis musculi, si in os pubis inserti fuissent, & religati? qui præterquam quod & intestina, & quæ diximus, alia premunt, inferiora thoracis etiam constringunt, & septo auxilium ferunt: scitoq; eam esse illorũ tendinis vnionem, vt musculus vnus dũtaxat esse videatur, cui duæ carnosæ partes contigere. Verum si quis terminum fibrarũ diligẽter animaduertit, duos esse musculos plane comperiet, qui in medio vniuntur: & alios sex vẽtris inferioris musculos supereminẽt.

Vesalii error.

Secundi abdominis musculi ascendentes vocati.

Secundi sunt obliqui ascendentes, quorum fibra opposito modo se habẽt, ac primorũ fibræ; nam illæ deorsum, hæ vero sursum oblique spectant: & quẽadmodũ intercostaliũ musculorũ fibræ, cruciantur, vt dicunt, id est, crucis, vel x literæ figuram imitãtur. Oriuntur igitur hi carnosi ab appendice ossis ilij, & transuersorum processuum vertebrarum lumborum initio membranã imitante, sursum quidem carnosi nectuntur inferioribus costis: deinde in latũ, neruosum, membranosum-

nosumque tendinem desinunt, qui vbi ascendit, rectisq; musculis occurrit, in duos scinditur: quorum alter supra rectum musculum, alter sub ipso incedit. Qua in re non poteris studiose lector, naturæ sagacitatem, atque admirabilem sapientiam satis obstupescere: nam recti musculi hoc complexu robustiores efficiuntur, & in medio trium constituuntur. Et nisi tendo iste scissus fuisset, recti musculi in medio collocari nullo modo poterant: sed vniuntur denuo hi tendines, vbi lineam candidam sitam esse diximus. atque hic, eo modo, quo descendentes, finiunt, & quibusdam neruosis rectorum musculorum partibus adhærescunt. Vsus eorum est, vt intestina comprimãt, & costas deorsum trahãt, quo thorax dilatetur.

Ascendentium & descendentiũ musculorũ vsus.

Tertij musculi abdominis sunt recti, ita dicti, quod secundum corporis rectitudinem siti fuerint, rectisq; fibris constent: incipiunt ab osse pubis, quamuis Galeno sexto Metho. in quinto de Vsu Part. & in quinto de Aggreß. Anat. aliter videatur. Arbitrabatur enim ipse illos a pectore, si Diis placet, emergere. cum in illud potius supra mucronatam cartilaginem desinant. Duo principia vt plurimum habent, neruosum alterum, alterum carneum, a superiore parte oßis pubis: quandoque tamen vnum solum habent carnosum initium: terminantur in sternõ, vt dixi, & in cartilagines vltimarum costarũ verarũ, idq; lato fine: tendinis expertes sunt: tribus tamen

Tertij abdominis musculi recti appellati.

Galeni error de rectis musculis.

*tendinosis, neruosisq; intersectionibus nõ carue-
re, quibus musculi obliqui ascendentes adhærẽt.
Tuque adnotato Galenum, quas diuisiones supra*

Musculorũ rectorũ *intersectiones a Galeno descriptæ.

*memoraui, nullo modo adnotasse: licet vel in si-
mis ipsis reperiãtur. At quorsum hæ intersecti-
ones? inquis: horum musculorum roboris gratia
effectæ fuere, neve admodum in profundum ab-
domen contraherentur, vt venter magis sphæri-
cus relinqueretur. Sunt in exortu proximi, sed
quo magis ascendunt, eo magis seiungũtur. Crassi
sunt satis, validiq; hac vtilitate a natura facti,
vt anteriora abdominis comprimant. Sed eui-
dentior eorundẽ vsus est, thoracẽ deorsum tra-
hendi, vt supra dilatari posset. Vltimi sunt trãs-*

Musculi transuersales.

*uersales, hoc nomen sortiti sunt, quoniam trans-
uersim in corpore collocantur, a transuersis pro-
cessibus vertebrarũ lumborum neruosi prodeũt,
deinde carnosi euadunt, & ossi ilii, costisque infe-
rioribus cohærent, fibras quoque transuersas ha-
bent: finis vero illorum tendo est latus, neruosus,
membranosusque in linea candida, & ossi pubis
hærentes fiunt, quemadmodum obliqui ascen-*

Transuersalium musculorum vsus.

Tẽdines obliquorum ascen. descẽ. & trãsuersaliũ perforatos esse.

*dentes, & descendentes, licet non ita adhæreant:
hærent etiam peritonæo: partes eorum sunt ab-
domen comprimere, & hypochondria constrin-
gere. Animaduertendum insuper est, tendines
musculorum obliquorum descendentium, ascen-
dentium, & transuersalium, perforatos esse. Pri-
mo vbi vmbilicus positus est: secundo prope o*

pubis,

pubis, & per ea foramina descendunt vasa semen testibus præparantia, ascenduntque deferentia, quæ in glãdulas parastatas tandem inseruntur: atque hæc foramina sunt per quæ herniæ fiunt: sunt etiam in mulieribus perforata, quamquam Vesalius hoc numquam animaduerterit, quemadmodum dicemus vbi de matrice verba faciemus. Inuenies etiam alios ætatis meæ Anatomicos; qui & ipsi aliquid inuenisse videri volunt, decemq; musculos in abdomine constituunt. Sed hi mehercle falluntur: nam carnosum rectorum musculorum principium musculum esse distinctum voluut: quod nullo pacto est: neque enim musculi definitio illis accommodari potest. Quod si musculi essent, vt illis placet, aliquo munere sibi fungendum esset: vt quod Priapo ad illum erigendum præsto sint, quod agere nequeũt, eo quod illi non adhæreant, sed ossi pubis superius affixi sint. Quod si penis illis sursum trahendus esset, sursum quoque esset ab iisdem vulua trahenda. Nam in fœmella non secus at que in mare deprehenduntur, quæ vulua voluntarie non mouetur, sibi in animum induxerũt prædictos ab ipsis vocatos musculos rectis opem ferre, quod verum esse neutiquam potest. Nam adeo validi sunt recti abdominis musculi, vt auxilio non egeant: sin autem velint suos musculos vesicam comprimere, tantumdem est: nam ab omnibus octo comprimitur, quod verum dumtaxat ex his os-

Vasa semen præparãtia. Vasa deferẽtia semen.

Error posteriorũ 4 anatomicorũ.

Vuluã motu volũtarie nõ moueri.

ficiis fungendum esset sibi: quoniam nihil superest agendum præter hæc: absurdum aliud nõ minus sequitur, quod hæ carnosæ origines, quas distinctos musculos isti vocant, in omnibus nõ inueniũtur, quos sequeretur his vtilitatibus carere, ob quas geniti sunt dicti musculi. Quare vanum hoc dictu est: & hæc de decem musculis abdominis sententia defendi nullo modo potest.

Improbatur opinio de decẽ mulis abdominis.

De musculis testiculorum. CAP. XXIII.

Musculi testiculorum.

Δαρτος mẽbrana.

BINI *sunt, tenues, oblongiq; musculi, qui testibus deseruiũt: siti sunt in Darto membrana, eorumq; origo est supra os pubis, vbi foramen videre est, per quod seminaria vasa descendunt, eadem mẽbrana inuoluta. Profecto, si verũ fateri licet ingenue, veri musculi formam vix præ se ferunt. Sunt. n. fibræ quædam carnosæ, rectæq; in hac Darto positæ, hos musculos antiqui cremasteras, quasi suspensores dixeris, appellauerunt. Hãc enim ob causam effecti a natura videntur, vt testes suspenderent, ne temere dilaberentur. Aliis placet hos non modo testes detinere, ne prolabantur: verumetiã testes ab hisce attrahi, idq; voluntarie, dextrum a dextro, atq; sinistrum a sinistro.*

Κρεμαστῆρες musculi, ac suspensores dicti.

De musculis penis. CAP. XXIIII.

Penis descriptio.

PENIS *præter eius substantiam, quæ rara est, porisque referta spongiæ instar, & crassam, qua circumuoluitur, membranam, quatuor insuper musculos habet: quorum primi a sphinctere ortum ducunt, orbiculari scilicet musculo,*

Quatuor penis musculi.

σφιγκτήρ.

qui

qui extremo recto intestino adiacet; longiusculi sunt, subtus incedunt, & media ipsius parte plus minus in meatum vrinarium implantātur, qui meatus semini quoq; communis existit, hunc amplectuntur, subtiles sunt, in hūc vsum producti, vt cum lotium nobis, vel semen emittendum est, hunc meatū dilatent: reliqui duo musculi a coxēdicis appendice oriuntur, sub ipsius penis exortu, qui ab inferiori parte ossis pubis initiū sumit: sunt hi quidē breues, at prædictis crassiores, in ipsumq; penis corpus desinūt, in meiēdi munere ipsi quoq; magnam opem ferentes, maiorem vero in coeundo afferunt: nam penem sustinent, erectumque detinent, donec opus absoluatur.

Primi duo penis musculi.

Primorum duorū penis musculorum vsus.

Duo posteriores penis musculi.

Posteriorū duorū penis musculorum vsus.

De musculis vteri. CAP. XXV.

ANIMADVERTENDVM *est in lateralibus vteri partibus, vbi adsunt seminaria vasa, duas etiam adesse membranas duarum alarum instar, quæ diuisionem ab hisce vasis factam continent. Quibus in membranis non in omnibus quidem, sed in quibusdam dumtaxat mulieribus certæ sunt carneæ fibræ, velut in virorum darto: has carneas fibras Vesalius ita describit, quasi musculi sint, qui vterum sursum sensim attollant. Ego vero, si quis paucas hasce fibras, quæ neque etiam in omnibus feminis reperiuntur, voluerit pro vteri musculis accipere, nonmultum morarer: parui enim refert, has ne musculos voces, an musculos esse deneges.*

Musculi vteri.

Membranę in vteri laterib. alarum instar positæ.

De vesicæ musculis. CAP. XXVI.

Vesica.
παραστάται
glãdulæ semen continentes.

IN hominis Vesica, cum in collum euadit, natura duas glandulas παραστάτας dictas, collocauit, quæ quidem semine continenter refertæ sunt, nisi vel puer sit, vel senex, vel macie cõsumptus. In harum glandularũ fine natura prudens musculum tenuẽ posuit orbicularem, circularibus fibris, qui vesicæ collũ constringit, ne vrina nobis inuitis exeat. Etenim nisi hic adesset musculus, in has singulas lotiũ exire cerneres, quẽadmodum in quibusdam cõspicimus, quibus hic musculus relaxatus est: & vt iis euenit, quibus miseri empirici quidam, qui lapides euellere profitentur, transuersum dictum musculum incidere: qui, cum huius situm prorsus ignorent, hunc nolentes secant, & pro morbo morbum inducunt: nam quibus hic musculus præcisus est, semper vrina exit, numquam colligitur. Quamobrem femoralia vrina aspersa, fœtentiaque habent semper, quo nihil quicquam fœdius dici, excogitarique potest. Adeo vt plana videas ab hoc musculo detineri vrinam, qui, cum meiere volumus, relaxatur, atque ita lotium exit: hic musculus & in mulieribus etiam reperitur, quãuis assistentes glandulas non habeant.

Musculus vesicæ collũ cõplectens.

Error cõtingẽs empiricis lapidẽ e vesica extrahentibus.

Mulieres carẽt glãdulis parastatib. cũ tamẽ musculũ ibi existentẽ habeant.

De musculis ani. CAP. XXVII.

Anus.
Ani tres musculi.
Musculus or

ANO tres musculi contigere, ex quibus vnus orbicularis est, qui sphincter appellatur in extremo recti intestini positus: hic latus potius,

tius, quam craßus dici meretur: fibris transuersis constat, & cũ cute admodum vnitur, a coccyge ligamentis mutuo acceptis. Eodem munere fungitur, quo fungi vesicæ musculum diximus: fæces scilicet hic detinet, ne nobis inuitis exeant, vt ille vrinam. Reliqui duo lati quidem sunt, sed subtiles: cumque ab oßis sacri ligamento, atq; ab ilio initium sumpserint, in partem sphincteris superiorem terminantur: hoc vsu a natura producti sunt, vt rectũ intestinũ sursum trahãt, si forte quibusdam conatibus, vt quãdoque fit, in excernendo exierit.

biculariṡ recti intestini sphincter dictus.

Duo reliqui recti intestini musculi, eorumq; vsus.

De musculis femur mouentibus.

Capvt XXVIII.

Cvm *Gal. in lib. de Vsu Part. diffuse satis loquatur, quo pacto fiat deambulatio; ego abs huius rei tractatione nunc vestra pace lubens abstinebo. Dico itaque femur & flecti, & extendi, & in orbẽ agi, intro, forasq; ferri: & vt breui omnia complectar, femur vndequaq; verti. Decem vero sunt musculi, a quib. mouetur: iique magni satis, propterea quod cũ mẽbrum tum crassum, tũ oblõgum mouendum esset, validis musculis opus erat, a quibus hoc efficeretur. Ex his primus ille est musculus, qui nates constituit, satis crassus, carnosus: exoritur a dimidia oßis ilium appendice, ab osse sacro, coccygeque. Principium huic latum est, & semicirculare, sed ita semper arctatur, vt tandem in acutum desinat. Desinit au-*

Musculi femoris.

Femoris motus.

Musculi femur mouẽtes decem sunt.

Primus musculus femur mouẽs nates cõstituit.

tem in maiorem τροχαντῆρα, & adhuc inferius in femur, per latum autem tendinem coxendicis articulum supereminet. Secundi femoris musculi maior pars sub primo latet, liuetque: oritur a tota ilij appendice carnosa, semicircularique origine, eundem articulum superequitat, & in tendinem latum, & validum finit summo magno trochanteri adhærescens, quem & amplectitur. Tertius vero totus sub secundo latitat, liuidus & ipse, carnosoque, & semicirculari initio, vt de secundo dictum proxime est, exit ab osse ilij, & quemadmodum de duobus alijs diximus, in progressu imminuitur in tendinē desinens, quo magno trochanteri adnectitur, sed in summitate illius interiore, vbi is nonnihil inuertitur. Vsus horum triū musculorum est, vt femur extendāt, sursum attrahant, & ad exteriora ducāt. Quartus est obliquo situ: oritur autē a tribus inferioribus oßibus sacri dicti oßis, principio carnoso, quod & teres videtur: finis ipsius est in tēdinem teretem, quo in apicem maioris trochanteris, posteriora versus desinit, femurque ad sese trahit, & eius circumactioni auxilio est. Quintus musculus lumbalis est in abdomine situs, teres quidem sed carnosus, & crassus, & validus: situs eius aliqantulum obliquus est: totus liuet. Initium vero sumit ab vndecima, duodecimaq; thoracis vertebra a tribus superioribus lumborum, qua corpus vertebrarum est, descendit supra pubis os.

Secūdus femoris musculus.

Tertius femoris musculus.

Quartus femoris musculus.

Quintus femoris musculus lumbalis.

& in

& in teretem tendinem finem habet, qui in minorem trochantera inseritur. At sextus ossis ilij cōcauam internam partem vniuersam occupat: oritur a tota illius appendice, positus est in abdomine principio semicirculari, descendit supra os pubis: totus carneus est, itaque fere ad eius extremum progreditur, vbi in tendinem degenerat, qui in minorem trochantera implantatur. Vsus tum quinti, tum huius quem nunc memorauimus, est, vt femur flectant. Septimus exit ab osse pubis iuxta ipsius cartilaginem lata origine, situque obliquo: desinit tandem in interius femur sub minori trochantere, exiguo tendine: eius vtilitas est, vt femur vnum versus aliud trahat, & femur femori superimponat, si quis recte cōsideret: non autem flectendi causa, quemadmodum in hoc deceptus voluit Vesalius. Octauo musculo femoris, qui Gal. Vesalioque est quintus: nullus in humano corpore maior est, tāta fibrarum varietate refertus, vt si quis decipere cupiat, non docere, tres, quatuorve musculos pro hoc ostendere facile possit. Oritur ab osse pubis parte nimirum eius interna, & a coxendice minorem τροχαντῆρα *amplectitur: deorsumque tendit, femori adhærescens sua illa oblonga, asperaque linea, posteriora carnosa. Tandem tendinem efficit, qui quidem in caput femoris interius inseritur. Dicti musculi vsus est femur erigendi: neque hæc vtilitas paruipendenda est, huius enim munere*

Sextus femoris musculus.

Septimus femoris musculus.

Octauus femoris musculus omnium musculorum maximus.

femur erigimus: femoris autem rectitudine à brutis animantibus differimus: nam nos erecti incedere possumus: illa vero in terram prona perambulant. Ad hanc vtilitatem illud insuper accedit, quod octaui huius musculi beneficio septimo auxilium præstetur: vt femur femori, cum volumus, superimponamus. Nonus totum illud foramen occupat, quod in osse pubis, & coxendice positum est exteriori in parte. Principium eius latum, carnosumque est: exteriorem partem versus incedit, transuersus manet, & semper arctatur: adeo vt in satis validum tendinem tandem tendat, qui tendo desinit in cauitatem quandam in maiori trochantere positam. Decimus, & vltimus femoris musculus interiore in parte est, dictumque foramen ipse quoque occupat. Musculus hic non modo aspernandus non est, sed est summopere animaduertendus: admirabilis enim est, & in quo summi opificis prouidentiam contemplari licet. Nam carnosus oritur, latusque, vt supra de nono memoraui, quinque ab intus ad extra feratur supra coxendicem, vbi cauitas ad trochleæ imaginem efformata: hic musculus, cum sibi incessus flectendus est, tres sæpe tendines efficit, quandoque quatuor, & quinque: qui postremo vniuntur, vnumque tendinem dumtaxat numerum perpulchrum constituunt, cuius terminus in posteriore maioris trochãteris parte sistitur. Sed hoc, quæso, priusquam ab hoc muscu-

musculo discedimus, animaduertite, quod est pulcherrimum. Quum primum tendinescit, tendinisque substantiam sapere videtur: natura statim prudentissima carneum marsupium parauit de industria, in quo tendinē hūnc collocat, vt tutus incedat, neq; ab ossis duritie vllo pacto lædatur: quod os ab hoc musculo amplectitur. Nō desunt, qui carneū marsupiū, quod diximus ad decimi musculi, cū tendinescit, propugnaculū paratū, musculū peculiarem a dicto seiunctū esse contendunt: Quod mihi nullo pacto probatur, cum decimi musculi portionem esse plane perspiciam.

Marsupium carneum.

De musculis tibiam mouentibus.

CAPVT. XXIX.

TIBIA *flectitur, extenditurque secundum rectitudinem, quemadmodum palam cernitur: mouetur etiam oblique versus exteriora, licet obscurus sit motus iste. Quamobrem Vesalius deceptus, qui motum hunc obliquum pernegat. Hi motus, quos dixi, a decem musculis perficiuntur, quorum quinque flectunt, quatuor extendunt, vnus vero dumtaxat sub poplite latitans oblique mouet. Ex his primus tum neruosus, tum carnosus ab interiori appendice ossis ilij exoritur. Idem tamen deinceps carneus euadit, & fasciam præ se fert: oblique incedit per femoris interiora delatus: cum autem ad internum caput femoris peruenit, procedit, & in neruosum finit tendinem, sed qui vere non est teres*

Tibia. Musculi tibiæ.

Tibiæ motus a decem fiunt musculis.

Primus tibiæ musculus.

(vt Vesalius autumat) sed latior: finit vero in anteriorem tibiam. Hunc musculum voluit Gal. tibiam supra tibiam deferre: vt pueri ludentes, facere consueuerunt, quod falsum est, si de homine intellexit: quamquam in simia verum esse deprehendatur: nam hic musculus in simia, vel in media tibia desinit. Secundus tibiæ musculus enascitur ab anteriore parte oßis pubis prope cartilaginem, initiumq; illius latum est, iuxta lõgitudinem commissuræ oßis pubis, carnosus descẽdit, rectis fibris; fit teres apud internum femoris caput, & in nerueum tendinem desinit, qui pene est teres: tamen deinde dilatatur, & terminus eius est in anteriore tibiæ parte, quam ἀντικνήμιον Galenus vocauit, penes primo loco dictum musculum. Tertius vero ab infima coxendicis appẽdice nerueo principio oritur, lõgo, & tereti: deinde circa mediũ femur carnosus efficitur, sed multiplicibus fibris, defertur per posterius femur, quum primum autem ad genu peruenit, tendinem nerueum efficit, quo in posteriorem, sed interiorem tibiam implantatur. Quartus ab eodem loco oritur prope tertium, verum eius origo tum carnea, tum neruea est, deorsumque tantum non teres existit. Incessus vero est per posterius femur, fibris constat rectis: prope genu in nerueum tendinem exit, qui priusquam finiatur dilatatur: finitq; tandem parte tibiæ anteriore inter primum, ac secundum. Quinti origo est appen-

Secũdus tibiæ musculus.

Tertius tibiæ musculus.

Quartus tibiæ musculus.

Quintus tibiæ musculus.

dic

dice coxendicis penes exortum tertij, quartique, eaq; acuta primo, deinde fit craßior, & progreditur per posterius quidem, sed exterius femur: quum vero medium illius attingit, notatu dignam carnis molem sibi asciscit a medio femore enascentem, quam forte aliquis musculum vnum censeret, sed profecto non est ea caro distinctus musculus a quinto quem describimus. Tamen si cui posthac libuerit dictam carneã quinti musculi partem pro nouo musculo numerare, quem alij non animaduerterint, vt aliquid adnotasse, videri poßit: id per me sibi liceat, mihi sat sit, quid ingenue sentiam, admonuisse. Hoc eodem in loco extrinsecus incipit in tendinem degenerare, qui cum ea carne, quam dixi, vna in finem vsque descendit, in termino ipsius in capite fibulæ collocato. Si vero petas causam, quamobrem natura illã carnis portionem huic musculo affixerit: ego dicam propterea factũ esse, vt musculus validior efficeretur, voluit, vt e medio femore exiliret, vt illi magis proxima esset: nam in extrinseca parte vnicus hic dumtaxat adest musculus, cum interius quatuor adsint. Vsus horum quinq; musculorum est, vt tibiam flectant. Illud autem scire operæpretium est, hunc musculum, quẽ nos, vt ordine cuncta distinguamus, quintum esse diximus, a Galeno & Vesalio pro quarto tibiæ musculo connumerari: hic ille est musculus, quẽ Galenus ait iußisse, vt cursori cuidã adi-

Quinq; primorũ musculorũ tibiæ vsus.

Quintus in ordine tibia musculus pro quarto a Vesalio annumeratur.

S

meretur, quo adempto cursor nihilominus velocius currere poterat. Quæ res profecto Galeno medicæ artis principe (Hippocratem semper excipio) indigna non esse non potest. Nam si hunc musculum, quem exterius solum esse diximus, demas e crure, flexionem rectam efficere nullo pacto poteris: at in cursu rectam fieri flexionem Galenus admonuit secundo de administ. Anat. Immo vero oppositum re ipsa comperi: saucios scilicet in hoc musculo, quem nos quintum, Galenus quartum vocauit, neque magno vulnere, qui licet in sanitatem redacti essent, non sine labore tibiam flectebant. Quod si Galenus de vno ex intrinsecis quatuor intellexisset, ego ne verbũ quidem de hac re fecissem: quippe qui maxime omnium a contradicendo principibus in arte viris abhorreã. Vos obsecro, qui nostra hæc qualiacumque legitis: huius musculi magnitudinẽ considerate: vsum illius animaduertite: & Galenum in hoc longe decipi facile iudicabitis. Flexionis musculis absolutis, reliquum est, vt ad musculos tibiam extendentes deueniamus, qui quatuor numero sunt. Sextus igitur tibiæ musculus (iã enim quinq; absoluimus) dignus est, quẽ diligenter cõsideres, & admireris. Oritur e media appendice ilium ossis: principium illius tum nerueum est, tum carneum, breuis quidem est musculus, sed tamen crassiusculus, & maiori trochanteri coniungitur: ibi eius caro desinit, sed tendo latus, mem-

Sextus tibiæ musculus.

Tẽdo sexti ti-

membranosus, neruosusque sequitur, quo tendine maiorẽ in vniuerso corpore nullũ videbis, amplectitur omnes fere musculos, qui circum femur positi sunt, rectæ sunt illius fibræ: tendo quẽ dixi, maximæ est nobilitatis, propterea chirurgi anim aduertant, ne illum transuerse secent: rotulam genu complectitur, & in anteriorem partem tibiæ, fibulæque tandem inseritur. Septimus exit e magno trochantere, principio nerueo: & totum trochantera circumdat: femori adhærescit superius, & exterius: crassus admodum est hic musculus, totusq; liuidus, ad patellam vsq; carnosus rectis fibris progreditur, deinde in latum, membranosumque tendinem desinit, qui patellam cõplectitur. Octauus neruosus emergit e ceruice femoris, & a magno trochãtere, quasi duab. cõstet originib. sed immediate fit carnosus, femori adhærescit, progressus illius est anterius, & interius; carnosus vt dixi, ad patellã vsq; progreditur, variis fibris: finis eius est tendo, qui genu & ipse cõplectitur. Nonus vero ortũ habet ab anteriore parte ossis iliũ supra articulũ coxendicis: egressus huius musculi acutus, nerueusq; primo est: deinde fit carnosus, & teres: figura est huius musculi; qua musculum esse decet: rectus enim incedit supra anterius femur inter septimum octauumque musculum; priusquam ad genu perueniat, tẽdinem gignit nerueum, validum, qui ex angusto fit latior, coitq; cum septimi, & octaui tẽdinibus;

biæ musculi omnium tendinum maximus.

Septimus tibiæ musculus.

Octauus tibiæ musculus.

Nonus tibiæ musculus.

Musculi tibiam rectà extendētes.

Galeni error.

Decimus tibiæ musculus.

vnaq; patellā amplexantur, ac in anteriorē tibiā suis finibus inserūtur. Quatuor hi musculi, quos proxime memorauimus, tibiā per rectam lineam extendunt: veluti ab aliis quinq; recta quoque linea flectebantur, quicquid Gal. de horum vsu dixerit tertio de Vsu Part. qui ita in hoc deceptus est, quemadmodū in ea sentētia, qua a coxendice quatuor musculos exoriri opinabatur: cum re ipsa (si de homine loquamur) tres dumtaxat exeāt a coxendice. Decimus sub poplite latitans, origine neruea, teretiq; emanat ab externo femoris capite, extra sub ligamento delatus: postea vero carneam naturā induit, situ est obliquo fibris obliquis, & carnosus in posteriorem, interioremq; tibiā implantatur. Hic musculus tibiā oblique mouet versus exteriora, licet hoc Vesal. inficietur, qui hunc musculum in genu articulatione minus quā recte perpendit: laxa etenim est: & quanuis velit ipse articulationes illas per ginglymum rectà duntaxat flectere, & extendere, agere præterea nihil: ego tamen affirmo ab hoc occultato musculo, quem verbis descripsi, tibiam oblique moueri.

De musculis extremo pedi deseruiētibus, qui in tibia siti sunt. CAP. XXX.

Pes extremus.

Musculi extremi pedis 12. seu 13.

EXTREMVS *pes flectitur, extenditur, mouetur que ad latera suorum musculorum adminiculo, qui in posteriores, & anteriores diuiduntur. sunt vero numero duodecim, vel summū tredecim. Primus emergit ab interno capite femoris*

femoris supra genu retro, carnosus quidem incipit, & angustus, verum progrediẽs dilatatur, & circa mediã tibiam plus minus in tendinem cessat latum, ac nerueum, qui postmodum semper angustus efficitur, & in posteriorem, superioremque calcẽ desinit. Secundus priori similis est: nam etsi exeat ab extremo femoris capite; in reliquis tamen eadem agit quæ prior, adeo vt vnus dumtaxat musculus esse videatur duobus principiis: nam corpus vnum est, tendo vnus. Quod si illud me euitare posse confiderem, ne hoc lectorum mẽtes perplexas haberet: equidem hos duos musculos vnum solum musculum esse profiterer. Hi duo musculi, quos in vnum cogere merito possemus, ventrem tibiæ posteriorem construunt, quam suram appellemus. Tertio occurrit musculus exiguus, ipse quoque exoriens ab externo capite femoris prope articulum: sui exitus initio acutus est: deinde in ventrem prominet, breuis est, sed in tendinem teretem, atque nerueum desinit, quo tendine inter teretes longiorem in humano corpore non inuenies: latet hic musculus sub duobus, quos antea diximus. Situm habet obliquum, obliquas quoque fibras. A parte externa internam versus progreditur, tendini supradictorum adhærens, tãdemque interno calci implantatur: eius vsus est pedem in interiora euertendi. Hic musculus in simiis latum tendinem producit, vt Galeno placuit, at in no-

Primus pedis extremi musculus.

Secũdus pedis musculus.

Musc. surã cõstruentes.

Tertius tibiæ musculus.

Tendo longissimus humani corporis.

Quartus tibiæ musculus.

bis in calcem cessat. Quartus maior est tibiæ musculus, liuetque; nascitur sub appendice fibulæ a posteriori parte: principio nerueo, & valido, postea carnosus euadit, & fibula adhæret tibiæque latitudinē ossa excedit. Quum vero mediam tibiā attigerit, tum in angustum tendit, & versus calcem in tendinem terminatur, quo nullus omnino robustior in homine inuenitur: qui tendo cum priorum tendine vnitur, & in posteriore calce desinit. Munus primi, secundi, & quarti est pedem extendēdi, in terramque figendi, cui rei tamen quatuor alij musculi auxiliares copias subministrant. Cum Hector raptaretur hoc tendine vinctus fuisse dicatur, necesse est: nuncque indies videmus lanios integra bruta hoc tendine suspēsa in macello proponere, quæ res huius tendinis robur maximum testatur.

Tēdo quarti tibiæ musculi est omnium robustissimus.

Musculi pedem extendentes.

Quintus tibiæ musculus.

Quintus a tibia, & a fibula originem ducit: ligamentoque illi adhærescit, quod tibiam & fibulam interiacet, anteriores musculos a posterioribus seiungēs. Carnosum conspicies fere ad extremam tibiam, prope internum malleolum desinit in robustum, nerueum, & teretem tendinem: incedit tum sub interno malleolo, tum sub nauiculari dicto osse; denum sub planta pedis in tarso moritur: hoc vsu natura hunc musculum genuit: vt pedem versus interiora trahat: neque ligamenti expers existit.

Sextus tibiæ musculus.

Sextus a posteriore tibia effluit longo exortu, & carnoso, etsi postmodum in tendinem

nem teretem degeneret, incedit sub interno malleolo: & sub calce ligamento præditum est ab appendice tibiæ exorto. Diuiditur dictus tendo sub planta in quatuor tendines teretes, perforatos, qui procedunt, donec in tertium articulum quatuor digitorum, pollice excepto, inserantur. Vtilitas non mediocris est: nam quatuor digitos flectunt, eosdemque valide adstringunt. Septimus vero longus, carnosusq; inchoat a fibula emergẽs sub appendice spatio trium digitorum, vt nunc loquuntur: carnosus est, donec ad calcem perueniat vbi in tendinem teretem commutatur, qui sub ligamento, sub malleolo, sub planta præterlabitur, & in os pollicis inseritur, quod flectit. Hactenus de posterioribus musculis extremi pedis verba facimus: nunc de anterioribus loquamur. Ex his primus a tibia egreditur, id est, ab appendice penes fibulam, ipsique admodum adhæret: satisque crassus est, & hisce anterioribus maior existit. Vbi mediam tibiæ longitudinem præteriit, angustus redditur, desinitque in tendinem teretem, nerueum, & validum, cuius incessus est per superiorem tarsum, detinetur a ligamento, quod emanat ab appendice inferiore tibiæ, fibulaque. Hic ille est tendo: qui adeo attollitur, itaque euidens est sub pelle: finis eius est in osse pedij pollici præposito. Vsus est extremum pedem flectendi. Secundus exit acuto initio ab appendice tibiæ, adhæretque ligamento, qu od

Pedis perforati tendines.

Tendines quatuor digitos pedis flectentes.

Primus musculus anterioris pedis.

Tendo in pede sub pelle apparens.

Tendo extremum pedem flectẽs.

Secundus musculus anterioris pedis.

tibiam, fibulamque interiacere diximus: deinde fibulæ ipsi ad finem ipsius fere, carnosa quidem est huiusce musculi radix: veruntamen in quatuor teretes tendines desinit, qui detinentur sub eo ligamento, quod a tibiæ, & fibulæ appendice exoritur. Quatuor hi tendines ampliantur, postremoq́ in omnium digitorum superiorem partem inseruntur: pollicem hic quoq́ excipio: vsus est, vt digitos illos extendant. Tertius a media fibula carnosus exilit prope ligamentum: deinde in tendinem teretē degenerat, qui sub transuerso itidem ligamento defertur, & in vltimum pollicis articulum inseritur, quem & extendit: hic tendo in duos diuiditur, quorum alter finem habet, vt dixi, alter vero inseritur in os pedij, pedique flectendo auxilium præstat. Secundus hic tendo a musculo quoq́ oritur, quæ portio in quibusdam, raris tamen hominum corporibus, alius musculus videtur esse. Ego tamen vnum solum musculum dicerem: licet non magnopere ægre tulerim, si cui hunc duorum musculorum locum habere videatur: tunc duodecim, quos diximus, tertiusdecimus addetur, itaque vt initio huius capitis attigimus, tredecim erunt numero, secundum quosdam, musculi extremo pedi deseruientes. Quartus nascitur ab appendice superiori fibulæ versus exteriora: etsi quis omnia ad viuum resecaret, musculus hic neque posterioribus, neque anterioribus adnumerandus esse videretur.

Tendines superiores quatuor digitorum pedis.

Tertius musculus anterioris pedis.

Musculus pedis qui tertius decimus ānumeratur.

Sed

Sed vt ne lectoribus obscuritatis tenebras offundamus, inter anteriores adnumerabitur. Ex ortu carneo, nerueoque constat, fit carnosus deinde: postremo exit in teretem tendinem, & sub planta suis finibus in pedij ossa immittitur, hic musculus pedem ad exteriora euertit, & ligamento cõstat transuersali. Quintus & ipse a fibula prorumpit exortu oblongo, exterius carnosus est, quemadmodum de quarto diximus: itemq; sub externo malleolo incedit, vbi vnà cum quarto in tendinem teretem finit, qui in os pedij inseritur, quod minimo digito præponitur: pes exteriora versus ab hoc musculo trahitur. Illud est insuper animaduertendum, licet ex his musculis omnibus dixerimus pedem vel extendi, vel flecti, vel intro, vel foras ferri: nihilominus, si omnes vnà conueniant, atque in vna actione concurrant, tunc idem ab hisce omnibus humi affigetur.

Musculus ad exteriora pedẽ euertens.

Quintus anterioris pedis musculus.

Quo pacto humi pes affigatur.

De musculis in extremo pede positis.

Cap. XXXI.

Mvscvli *positi in extremo pede sunt decem & octo, qui omnes digitis deseruiunt, quãuis quatuor alios supra descripserimus, quorum alios flectere, alios extendere monuimus. Ita vides quo pacto musculi, qui pedis digitis famulantur, sint viginti duo. Primus igitur ex his decem & octo propositis, sub media planta iacet, initio sumpto a parte calcis inferiore, id est, ab eius appendice, superstat huic tendo la-*

Musculi extremi pedis digitis deseruiẽtes sunt 18.

Musculi digitis pedum famulantes sunt viginti duo.

Primus musculus pedis digitis inseruiens.

tus, quē (vt supra admonui) Galenus existimauit oriri a tertio musculo, qui a nobis inter posteriores tibiæ tertius, a Galeno quartus numeratur lib. de Dissect. muscul. Huic principium neruosum, carneumque contigit: sub pedij osse diuiditur, & in quatuor tendines teretes perforatosque euadit, qui in secundum articulum quatuor digitorum inseruntur, mirabile dictu, visu vero admirabilius. Quis enim obsecro, incredibilem opificis nostri prouidentiam non admiretur, atque suspiciat, cum in vno musculo tot, tantaque contemplari possit? Vsus est flectendi secundum articulum illorum digitorum, quos dixi. latus, qui huic musculo superstat tendo, sensus est accerrimi, tanto vero sensu dedita opera a natura donatus est, vt quam citissime externas iniurias persentiret. Aiunt quidam plantam propterea depilem esse: quod ego falsum crediderim, cum lepori non desit hic tendo, cuius planta nihilosecius pilis referta est. Secundus & ipse a calce prodit penes primum, sed interiore ipsius parte, teres fere existit, ossi pedij quod pollici præfertur, colligatur, tendinemque producit, quo in pollicem implantatur: hoc vsu fabrefactus est, vt pollicem ab aliis digitis abducat. Tertius quoque ab eodem calce exoritur prope primū: iter ipsius est exteriorē partem versus, & ossi pedij minimo digito præposito affigitur, vbi processum illius videre est: deinde finit tandem tendinosa substantia in eundē minimum

Quatuor perforati tēdines, & eorum vsus.

Latus tendo pedis acutissimi sensus.

Plantā non esse depilē tendinis lati causa.

Secundus pedis musculus digitis inseruiēs pollicem ab aliis digitis deducens.

Tertius musculus digitis pedis inseruiens.

Tendo abducens minimum

nimum digitum, abdicitq; illum a reliquis. Cum ab his tribus discesseris, sequuntur alij quatuor, qui sub pedis planta tibi occurrunt sub ossibus pedij; quorum exortus emanat a tendinibus musculi perforantis, qui in tertio articulo quatuor digitorum cessat: sed hi musculi cum parui, teretesq; sint carnis portionem sibi admouent, quam a calce mutuo accipiunt. De his musculis Galenus & Vesalius scribunt, vsum horum esse, vt quatuor digitos a pollice diuellāt: quoniam desinunt in quatuor tēdines teretes, ac nerueos, qui procedunt per externam partem quatuor digitorum, & alligantur tendini superiori, quem extendere diximus: progrediuntur autem vsque ad extremos digitos: neq; desinūt in primo articulo, quēadmodum hoc in loco voluit Vesalius, qui in hoc parum diligens fuit, cum his musculis obliquum dumtaxat motum concedat. Sed scitote lectores candidissimi, meum esse inuentum hoc, neq; quēquam ex his, qui de Anatome ante nos scripsere, hunc vsum agnouisse. Non enim mouent hi musculi obliquo motu, sed quatuor digitos vere extendunt: atque ita extendunt, vt ab his magis extendantur, quam ab aliis tendinibus: vt sensu oculorum a quouis in secando perito deprehendi facile potest. Post hos decem sequuntur musculi in plantæ ossibus: nam singulis digitis bini musculi inditi sunt, qui ab initio pedij proficiscuntur, finemq; habent in primo articulo omnium quin-

pedis digitū ab aliis.

Quatuor musculi pedis digitis inseruiētes.

Musculus perforans.

Quatuor musculorū quatuor pedis digitos extēdentiū vsus non aliis cognitus.

Decem musculi singulis digitis pedis bini inseruientes.

que digitorum, carnosi sunt, itaq; a natura effor mati, vt flexioni promptius obtemperaret: quod agunt, quando bini vnà mouent eodem tempore cum vero alter ex his dumtaxat agit, digitos o blique trahunt intro, & extra. Postremus muscu lus extremo in pede positus, id est, decimus octa uus positus supra tarsum & pedion, ortum duci a ligamento, quod tibiam, & fibulam cum ped connectit. Est musculus latus, & subtilis desinē in quinque tendines, nonnumquam in quatuor inseritur in omnes digitos externa in parte, digi tos mouet oblique ipsos extendens.

Postremus musculus pedis.

Decimi octaui pedis musculi vsus.

De musculis, qui cubito deseruiunt.

CAPVT XXXII.

Cubitus.

CVBITVS *flectitur, & extenditur recte quidquid Galeno videatur de motu obliquo quem numquam in homine inuenies: neq; ego ha de re lōgo sermone cōtra Gal. disputabo, cum sen sui pateat cubitum recta extendi, flectiq;, & obli qui motus prorsus expertē esse: quod cum mihi in mentem venit, non possum satis mirari, quo pa cto Galenus vir alioqui diligentissimus rem adeo absurdam, atq; a veritate abhorrentem affirma uerit, cum in se ipso periculum facere nullo nego tio potuisset. Musculi flectentes duo sunt, toti demque extendentes. Primus musculus est vali dus, qui sub cute conspicitur: & vulgo ab Italis dicitur Ilpescetto: situs est in parte humeri inte riore: exoritur a scapula duobus initiis distanti bus,*

Musculi cubito seruiētes.

Musculi cubiti duo sunt extendentes, & totidem flectentes.

Primus musculus cubitum flectēs.

us, quorum alterum nerueum est, ac teres, quod riginem ducit a parte suprema supercilij acetauli, quod in scapula cernitur. Incedit supra caut humeri, & per illam rimam præterlabitur, uæ sita est in hac parte superiori, quam rimam atura huius tẽdinis gratia finxit. Alterum ve- 9 huius musculi initium egreditur ab ancyroide rocessu, qui partim nerueus est, partim carnosus: arnosa vero pro humero adhærescit, videturque õniuentibus distinctus musculus, & separatus, ui humero opẽ præstet illũ versus pectus trahẽs.)einde hæ duæ origines dicti musculi sub capite umeri vniuntur, & musculũ crassum efformãt ropemodũ teretem, validũ, fibris rectis cõstanẽ, qui apud cubiti articulum in tendinẽ neruem cessat: qui dũ fini proximus est, dilatatur, raioq; annectitur, vbi is tuberculũ internum haet ob insertionem huius musculi fabrefactum. ecundus exit ab osse humeri carnosus totus, firisque rectis, sub priore latitat, carnosus deferur supra cubiti articulum, & in cubitum, ac raium insigitur. Horum duorum musculorum vlitas est, vt cubitum recte flectant. Tertius e apula prodit parumper sub illius ceruice: per hu eri posteriora defertur, tendineque constat sura lato: carnosus suo cum tendine in ὠλέκρανον endit: atque illud etiam præterit: fibræ eius sunt ectæ. Quartus duobus initiis exit a ceruice umeri, cui multum adhæret, & cum tertio ad-

Secũdus cubitum flectens musculus.

Tertius cubiti musculus.

Quartus cubiti musculus.

modum vnitur, adeo vt tertius cum quarto vnus solus musculus videatur multiplici origine cōstans: tamē duo reuera sunt. Demum hic quartus musculus ibi desinit, vbi tertiū desinere diximus: fibras rectas habet. Munus amborum, tertij inquam & quarti, est cubitum recte flectendi.

Tertij ac quarti musculi cubiti vsus.

De musculis summā manū mouentibus. CAPVT XXXIII.

Manus.

MANVS (vt Aristoteles & Galenus inquiūt) organum est organorum: eiusque structura admirabilis est summum artificium præ se ferēs. Hanc Deus Opt. Max. homini concessit, vt huius ope omnes artes exercere, seq; ab externis iniuriis tueri posset: de qua cum Galenus vir eloquentissimus tā longo processu primo de vsu Part. loquutus fuerit, hoc argumentum lubens præteribo. Ergo de summa manu mouentibus musculis postremo loco verba facturus sum hanc vnam ob causam, quod, cum illorum compago miraculi instar esse videatur, in calce de his loquēdum existimaui: vt memoriæ magis inhæreāt, quæ in libri calce leguntur. Cum autem Galenus qui & ipse miram hanc compagem vidit, & animaduertit, statim in initio rem hanc tractauerit: non iniuria quispiam huius mei ordinis causam quæret. Ne existimetis me in finem hanc materiam reiecisse, quod illius oblitus fuerim, vt Galeno cōtigit libro de Vsu Part. De musculis femoris, quos obliuione pra-

Musculi manum mouentes.

Quare in calce de extremæ manus musculis dedita opera tractauit.

re præteriit, sed vt superius attigi, dedita opera hactenus distuli, vt res pulcherrimæ, & maximè vtiles, lectorum mentibus magis hærerent. Immo vero consulo, vt dum publice in scholis secantur corpora, hic ordo seruetur: nã hi musculi diutius incorrupti perseuerant, tum quod, dũ viuimus, hos musculos magis exerceamus, tum quod minus pinguedinis cõtineant. Hos musculos Galeni more in internos, & externos diuidam, vt eos, qui pedem mouent supra diuisi. Interni octo sunt, de quibus prius agemus: nouem externi. Interiorum summæ manus musculorũ primus perelegans est: exoritur ab apice interni tuberculi, quod est in humero, exortu acuto, neruęoque: deinde carnosus euadit, & paruus, musculique vesam formam refert: nam illi caput paruum est, venter latus, cauda (vt ita dicam) longa & angusta vsq; ad brachiale: hic musculus parũ obliquus versus manum incedit, defertur per medium cubitum retro magis, quam sit longitudinis cubiti medietas: desinit autem in tẽdinem teretem, atque oblongum, qui supra ligamentum brachialis internum ambulat, quo prætergresso tendo latus efficitur, qui per volam extenditur, relictis tamẽ duobus mõtibus maioribus detectis: postremo in quatuor digitos inseritur. Ver⁹ vsus hui⁹ musculi est digitis flectendis auxiliari, & vt acuto sit sensu. Ergo si quid nocuum nobis manum constringentibus occurrat, id dictum, ac factum abiici-

Musculi extremæ manus in internos, & externos, diuiduntur.

Musculi manus interni sunt octo.

Primus musculus manus interior.

Vola.

Primi musculi interioris manus vsus.

mus priusquam læsio procedat, non autem est v-

Latrones carent vt plurimum primo interiore musculo manus.

sus, vt vola depilis fiat, quemadmodũ aliqui voluere: obseruaui in quibusdam furibus, ac latronibus magni nominis ob præclara ipsorum facinora, eos hoc musculo caruisse, licet tendo adesset: qui exortum ducit a ligamento brachialis interno. Hoc primum Patauij obseruaui in illustri fure Cotola dicto, dum Anatomen publice profiterer. Idem Pisis animaduerti in Tympanista Certaldensi, si recte memini, & superioribus annis Romæ idem vidi, & spectatores admonui in presbytero Lucensi, qui furum Rex merito dicebatur, & propterea aureo torque, diadema gestan. aureum suspensus est, vt suarũ præclarissimari virtutum præmia cerneret, antequam ex hac vita migraret: exẽploq; suo alios ad furta allice- ret, qui furum regem viderent in tantum hono rem.

Secundus muscul⁹ interior manus.

Secundus egreditur ab interno tuberculo humeri, principio in acutum tendente, tum nerueo, tum carneo, cubito adhæret, & per eius longitudinẽ progreditur vsq; ad radicẽ brachialis puluinaris instar cubito præsto est: quũ primum ad brachiale peruenit, in tẽdinem degenerat, & in quartum os brachialis implantatur carneo, & nerueo fine.

Tertius interior manus musculus.

Tertio origo est ab eodem loco, & incessus obliquus iuxta radij longitudinẽ: cum vero ad brachiale aduentat, in tendinem teretem & validũ exit, qui inseritur in os illud post brachialis, quod indicẽ fulcit. Vsus duo musculi, cum

vterqu

vterque agit, brachiali flectendo dicati sunt, id est, extremæ manui, cum vero alter tantum agit, oblique mouet nũc sursum, nunc deorsum, duob. tamen musculis opem ferẽs, qui in exteriori parte siti sunt. Quartus musculus exortum habet admirabilem: nerueus etenim acutusq; nascitur ab interno humeri tuberculo, carnosus postmodũ fit: & iuxta cubiti, radiique lõgitudinem defertur: vbi medium cubitũ præteriit, in angustum tendit, terminaturque in quatuor tendines teretes, nerueos, ac perforatos: qui sub ligamento brachialis deferuntur, sub quo tamẽ tres primi musculi non deferuntur: terminum habent hi tendines in secũdo articulo quatuor digitorum, quos flectunt: & quoniam tendinibus quinti musculi, ad tertium articulum quatuor digitorum penetrandum erat, propterea natura hos perforauit, qui neruei sunt, pulchri, pellucidi: resq; est & spectanda, & admiranda: hoc autem natura sagax effecit, vt digiti ordine quodam sese consequerẽtur. Quintus musculus quarto multo validior est, neque mirum: quoniam huic maior etiam motus futurus erat, maiorisque momenti. Etenim quatuor digitos flectit, non quinque vt Gal. lib. de Vsu Part. primoq; de Anatom. admini. & lib. de Musc. voluit, quos & optime constringit: nascitur prope quartũ, sed maiori parte in superiore, interioreque cubito: latet sub quarto, arctatur pedetentim, & cubito adhærescit, ante-

Quartus manus interior musculus.

Tendines manus perforati.

Quintus manus musculus interior.

T

Quatuor manus tendines perforantes.

quã ad brachiale perueniat exit demum in quatuor teretes, nerueosq; tendines, & perforantes, qui deniq; inseruntur in tertiũ articulũ quatuor digitorum, pollice excepto: tametsi Gal. primo de Administ. Anatom. vnum ex huius musculi tendinibus ad pollicem tendere dixerit. Quod tamen verum esse in simiis deprehenditur, in hominibus nequaquam. Nam hominis pollex a proprio musculo flectitur, quem mox describemus. Quintus hic musculus (vt ad illum redeamus) hæret ligamento, quod diuidit musculos anteriores a posterioribus, quemadmodum in tibia. Sextus oritur a radio, ligamentoq; illi adhæret, quod interiores ab exterioribus musculis seiungit: per radij longitudinem iter habet: prope brachiale desinit in tendinem teretem, & nerueum, qui transit sub copula carpi, vna cũ quarti, & quinti musculi tendinibus: deinde in vltimum pollicis articulum inseritur quẽ flectit. Septimus carnosus emergit ab interno tuberculo humeri, & a superiore, interioreq; cubito, obliquus repit, & in media longitudine radij terminum eius videbis partim carneũ, partim nerueum, fibris obliquis cõstat. Octauus musculus quadratus est, positus prope brachiale, carnosus exoritur a cubito: & carnosus item in radium desinit: fibras trãsuersas habet situmq; transuersum. Munus duorum musculorũ, quos supra memoraui, septimi inquam, & octaui, est radium in pronũ vertẽdi.

Sextus manus interior musculus.

Septimus manus interior musculus.

Octauus manus interior musculus.

Musculi radiũ in pronũ vertẽtes.

De

De musculis externis, qui manui famulantur. CAP. XXXIIII.

Musculi manus externi.

Primus manus externus musculus.

EX his qui primo occurrit carnosus, & nerueus: prodit ab externo humeri tuberculo: deinde carnem induit, & crassescit, inter cubitũ, & radium incedit, donec ad brachiale accedat: nunc in quatuor, nunc in tres tendines teretes, & nerueos tendit, qui per sinum pertranseunt, qui est in appendice radij: colligantur vero ab vno ex iis ligamentis, qui a dicta appendice oriuntur. Hi tendines, quos dixi, procedendo lati euadunt: & finiuntur a primo vsque ad tertium articulum quatuor digitorum, id est, in indice, medio, anulari atq; auriculari. Quum vero tribus tantum tendinibus præditus est, auricularẽ digitum tendinum expertẽ demittit: sed frequentius quatuor tẽdinib. munitũ inuenies hũc musculũ, quã tribus: qui tendines vsq; ad extremos digitos sub vnguib. progrediuntur: neq; tamẽ eorum radicib. inseruntur: atque hæc illa causa est, quamobrem tantus dolor excitetur, si quid carnem, & vngues intercedat, vt vetus est verbũ: sed dolor carnẽ, & vngues non interiacet, sed inter tendines, carnemq;. Idem fit ab aliis tẽdinibus extendentibus. Atque hoc a nobis primo scito fuisse animaduersum. Vsus huius musculi est, vt quatuor digitos extendat. Secundus ab eodem tuberculo emergit prope primũ principio acuto, nerueoq;, defertur inter primum, & cubitũ iuxta eius lon-

Primus manus exterior musculus mittit tendines ad tres tantũ medios digitos.

Causa doloris ingentis in solutione continui inter carnem & vnguẽ aliis ignota.

Secundus manus interior musculus.

gitudinem, & versus brachiale. Terminatur autem in tendinem teretem, nerueumque, qui nonnumquam bifidus est: defertur supra brachiale inter radium, & cubitum: inseritur in minimũ digitum vsq; ad extremum eius. Hic musculus est admodũ teres, eius vsus est minimũ digitum a reliquis abducendi, nobisque vsui est non mediocri ad palmam gignendam. Tertius carnosus prodit medio cubito plus minus, quo loco cubito inest linea oblonga, & aspera, facta vt tribus musculis exortum daret. situs huius musculi tertij obliquus est: terminus eius est tendo teres, qui in indicem inseritur, vt indicet, id est, indicẽ oblique extendat: at tendo, quem dixi, a radij appendice ligamentum sortitur: atque hic tendo bifidus est in nonnullis. Quartus principio carneo a cubito egreditur penes tertium, qui & ipse est obliquus: defertur supra radij appendicem: desinit in teretem tendinem nerueum: inseritur in tertium articulum pollicis, quem extendit, atque ab aliis multum abducit: hoc enim vsu constructus fuit. Quintus prosilit ab eadem cubiti linea prope quartum, longo carneoq; principio, cuius progressus obliquus est pollicẽ versus: hic musculus varias habet inscriptiones, & in varios tendines desinit. Quamobrem, si quis ex multiplici musculorum numero voluptatem perciperet, (vt cõplures hoc ingenio sunt) posset ex hoc vno musculo tres aut quatuor efficere: sed profecto, (vt

Musculus minimum manus digitum a cæteris deducẽs.

Tertius manus exterior musculus.

Tendo manus bifidus.

Quartus manus exterior musculus.

Quintus manus exterior musculus.

libere

libere dicam quod sentio) vnicus mihi musculus videtur esse, qui supra musculum bicornem defertur: dehiscit vero in quatuor, & quandoq; in quinq; tendines, quorum vnus ad tertium pollicis articulum procedit, alius ad secundum, alius ad primum, quartus ad os brachialis, quo pollex fulcitur: & nonnumquam hoc loco præter prædictos tendines alij duo inueniuntur. Vsus est extendendi pollicem. Sextus ortum ducit a radice externi tuberculi humeri: cubito cõnectitur, quẽ & amplexatur, & per eius longitudinem perreptat: quum vero ad carpum peruenit, degenerat in tendinem teretem, nerueum, & validum, qui defertur supra cubiti appendicem in sinum quẽdam iuxta styloidem (est autem styloiscubiti processus) ab hac suum ligamentum suscipit, quod transuersum est, inseritur deinde in os illud postbrachialis, quod minimum digitum sustinet, & non multo procul a brachiali. Septimus, quem bicornem appellant, carnosus longa linea ab inferiori humero supra articulum oritur: & supra radium repit: circa medium radij desinit in tendinem validum, crassum, bifidumque, cui propterea bicornis nomen impositum fuit: qui postquam supra brachiale iter fecit, inseritur in ossa postbrachialis, a quibus index, & medius fulciuntur. Hi duo musculi, quos proxime dixi, extremam manum extendunt, vel ita dicamus, brachiale tunc extendunt, cum vterque operatur.

Musculus pollicẽ extendens.

Sextus manus exterior musculus.

Stylois processus.

Septimus manus exterior musculus.

Tendo bifidus, & bicornis dictus.

Musculi extremã manum extendentes.

Cum vero septimus una cum secundo ex internis agunt, aliis duobus cedentibus, manum oblique deorsum ferunt: at sexto vna cum tertio ex interioribus mouente, tunc manus sursum oblique fertur: atque hic primarius est eius vsus: secundarius autem extremã manum, vel carpum circumuertendi: quem motum edunt, quando ita cõueniunt, vt vnus alium immediate in agendo subsequatur: quãuis hic vsus ab aliis prætermissus fuerit: propterea quod illis ignotus extiterit.

Motus manus sursum & deorsum

Motus manus in orbẽ.

Octauus musculus cui nomen lõgissimus, qui proficiscitur ab humero, origine carnea, supra exterius tuberculum incedit supra radiũ oblique, mẽbraneoq; tendine in radij appendicẽ inseritur. Nonus prodit a copula, quæ cubitum humero connectit, & e superiori parte cubiti, quam ὠλέκρανον *vocant, obliquus progreditur, totus carneus est, immittitur in mediũ radiũ. Hi duo musculi manũ supinã reddunt: mouẽtque radium exterius.*

Octauus manus exterior musculus longissimus nuncupatus.

Nonus manus exterior musculus. ὠλέκρανον.

Musculi manum supinã reddentes, ac radium exterius mouentes.

De musculis in extrema manu positis.

CAPVT XXXV.

MVSCVLI *extremæ manus sunt vnus & viginti, neque plures vmquam, paucio-res tamen aliquando sunt, decem scilicet & nouem, quorũ septem (si vniuersi essent viginti, & vnus) pollici deseruiunt: si nouem & decẽ, quinque dumtaxat: minimo digito quatuor famulãtur, reliquorum vero vnicuiq; tres opẽ ferunt, vnusq; lato tendini. Primus est musculus paruus, trans-*

Musculi extremæ manus vnus & viginti.

Prim⁹ extre

transuersus, supra Veneris montem positus, a membrana carnosa exoriens fibris carnosis refertus est, & inseritur in tendinem latũ, quem vt dilatet, constructus fuit: hunc musculũ animaduertas: nã neq; ex veteribus quisquã, neq; Vesalius hunc musculũ nouit. Quatuor alij sequũtur lõgiusculi, graciles, teretes, qui egrediuntur a tendinibus quinti musculi interioris, qui flectit tertiũ articulũ quatuor digitorum. Hi positi sunt in vola, penes primum quatuor digitorum articulũ. Desinunt autẽ in teretem & nerueum tendinẽ, & per internos digitos delati iuxta eorum lõgitudinẽ, adhærescũt tẽdinibus primi musculi exterioris, a quibus quatuor digiti extẽdebãtur, & in tertiũ articulũ suis finibus immittuntur, non autẽ in primũ, quemadmodũ Galenus & Vesalius voluere, qui musculos quidẽ cognouere, sed illorũ insertionẽ, & vsum ignorarunt: nã inquiũt abduci ab his quatuor digitos, pollicẽ versus. Ego vero assero ab his ipsis, licet in interiore parte positis, nihilosecius quatuor digitos extendi, melius quã a priore exteriorum, vel tantundẽ, quẽadmodum in sectione deprehenditur. Interius autem siti fuere, eo quod natura periculum imminens eorum viderit, qui exterius sunt. Vnde sæpe euenit, vt exterioribus digitorum tendinibus incisis, digiti adhuc extendantur. Quod cum accidit medicis quibusdã Anatomicæ artis ignaris, vsusq; priuatim horum quatuor musculorum se

mæ manus musculus sciptoribus ignotus.
Veneris mons.

Quatuor extremæ manus musculi.

Gal. & Vesalij inscitia.

Musculi quatuor manus digitos extẽdentes.

mire efferunt, quippe quibus miraculi instar illius vulneris curatio successisse videatur. Sextus exit a ligamento brachialis, & a quarto insuper osse eiusdem, Venerisq; montē constituit: per inferiorem metacarpij partē progreditur, est fere teres, in tēdinem finit, qui in primū os auricularis digiti implātatur. Eius vsus est, vt paucis absoluā, hunc digitū ab aliis abducendi. Septimus oritur a brachiali, positus est in superiori parte, musculus est carnosus totus, & in secundū os pollicis desinit. Octauus prope septimum emergit carnosus & ipse, volam versus positus est, tendine perexiguo inseritur in secūdū os pollicis. Nonus sub septimo oritur ab eodē carpi ligamēto, totus carneus est, & in primū articulum pollicis finem habet. Hi tres musculi eam carnosam pollicis partē constituunt, quā Chiromantiam profitentes mōtem Martis appellant: trahunt pollicem versus ipsorum originē. Tres alij sequūtur, qui prodeūt ab ossibus post brachialis indicem medium, & anularem fulciētibus: situ obliquo sunt, vel transuerso potius, siti sub linea vitali dicta: hi desinūt in secundum pollicis articulum: principium vero illorum semicirculare est. De his tribus dico ego, posse quempiam eos vnum duntaxat musculum dicere, quod lato esset principio, fine acuto, fibrisq; variis esset intertextus. Sed ne data opera toties a Vesalio dissentire videar, ego quoque tres esse aio: licet tamen cuique per me hos tres vnum dice-

Sextus extremæ manus musculus.

Metacarpion.

Musculus auricularē digitum ab aliis abducens.

Septimus extremæ manus musculus.

Octauus extremæ manus musculus.

Nonus extremæ manus musculus.

Musculi Martis mōtē dictū cōstituentes.

dicere: horum, vel huius vsus est pollicem flectendi volam versus: aliorum vero triũ, quos antea memorauimus, munus est eundem extendendi, & procul ab aliis efferendi. Septimus pollicis musculus scaturit ab osse metacarpij, cui oßi index innititur, spatiumque illud occupat, quod est inter pollicẽ, indicemq; : transuersum situm obtinuit, & in os pollicis inseritur: partes huius musculi sunt hæ, vt pollicem versus indicẽ trahat, atque indici superponat. Octo insuper alij musculi præter dictos inueniuntur ab oßibus post brachialis exorti, illisq; adhærentes, qui in primos articulos quatuor digitorum demũ insertionem habẽt. Ex hisce musculis duo vnicuiq; digito cõtigere, præter pollicem, in quem nemo ex his octo inseritur. Vsus eorum est, cum duo ex his agunt, simul, vt primum articulum, in quo inseruntur, recte flectant. Sed cũ vnus dumtaxat agit: motum obliquum efficiunt flectendo. Hos musculos fatetur Galenus ingenue primo de Anat. adminiſt. se diu ignorasse, & tandem in eorum cognitionem deuenisse.

Musculi pollicẽ flectentes, extẽdẽtes ac ab aliis efferentes.

Septimus pollicis musculus.

Musculus pollicẽ versus indicem trahẽs, illique superponens.

Octo alij musculi manus digitus inseruiẽtes, quorũ nullus datur pollici.

Musculi manus digitos & recta, & oblique flectentes.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber VI.

DE IECORE, ET VENIS.

Iecur, seu hepar.

Iecur primum omniũ mẽbrorum in animali generari.

Iecoris situs

Iecoris ligamenta duo.



ECVR, *siue Hepar inter principes nostri corporis partes adnumerari nemo sanæ mentis ambigit. Sed illud scitu dignum est, iecur primum esse membrum, quod in nobis gignatur. Cum primum enim nata est vmbilicalis vena, illi tum primum hepar adhærescit. Situm est autem in dextro abdominis latere sub mendosis costis, quo loco duobus ligamentis adnectitur, quorum alterum circa cauam est venam, alterum suspensorium dicitur, a quadã ortum diuisione, in qua vena vmbilicalis inseritur. Hæc itaque septo transuerso affigunt iecur, quo quamquam in dextro sit latere (vt iam dictum est) nihilosecius magnã quoq; sinistri partẽ occupat, vbi validi ligamenti ope diaphragmati connectitur. Si hepatis figuram quæris, tantum non exacte sphærica est, & in homine integrum existit, non in lobos diuisum, vt Galeno placuit,*

Hominis iecur nõ diuidi in lobos. Gal. error.

licet

licet illius modi in quadrupedibus reperias. Causa vero quamobrem in nobis integrum in illis diuisum sit hepar, ea est, quod cum recta figura a Deo Opt. Max. donati simus, causa sui parte ventriculum immediate tegit: nam a dextra in sinistram tegens, uniuersam anteriorem regionem occupauit, effecitq; ne ventriculus algeret. Quocirca qui cartilagini mucronatæ calida admouēt vnguenta, existimantes oris ventriculi intemperiem frigidam, hisce præsidiis sublatum iri, viderint, quam prudenter id agant, iecoris præcalidi membri xiphoidi substrati feruorē adaugentes. Sed ad rem redeamus. Sectum fuit iecur quadrupedum in lobos complures, vt illorum ventriculum instar digitorum manus amplexarentur, quod si integrum esset, illis pronis incedentibus effici nullo pacto posset. In auibus autē, quippe quæ rectæ potius stant, quam in terram sint pronæ, in duas dumtaxat partes secatur. In homine igitur nusquam diuiditur iecur, nisi anteriore in parte, atque in extremo iecore: idque necesse fuit ob venam vmbilicalem tantisper diuidi, vt illi aditum præberet: sub hac, vbi vena porta exit, binæ exiguæq; adsunt eminentiæ, ne vena a vertebrarum corporibus comprimeretur, pernecessariæ: has autem eminentias neq; lobos, neque fibras, neque pinnas dixeris. Habet hepar partes duas, exteriorem scilicet, & interiorem: gibba exterior est, & læuis, interior caua, & as-

Quare nostrum iecur non diuidatur.

Topica remedia cartilagini mucronatæ temere adhiberi.

Quare quadrupedibus animalibus diuisum iecur datū sit.

Auiū iecur in duas tantum partes secari.

Vnica diuisio hepatis humani quare facta sit.

Eminentiæ duæ sub caua vena.

pera instar rupis: idque quoniam ei gibbus subest ventriculus: tenuissima peritonæi membrana, in quam sextæ neruorum cerebri coniugationis ramulus inseritur, circumdatur hepar. Propterea superficietenus non est sensus expers. Substantia eius nihil aliud est, quam concretus sanguis venis compluribus, quibusdamq; arteriis intertextus: membrum est permagnum, & veluti in abdomine rex: in hoc concupiscibilis virtus residet. Aliqui credidere ibi generari spiritus naturales, quam tamen sententiam non approbo, membrūque est sanguificationi dicatum: neque enim sanguis alibi gignitur, quicquid de corde scripserit Peripateticorum princeps Aristot. Est igitur iecur omnium venarum caput, fons, origo, & radix: huius caua parte vena oritur σελεχιαῖα *a Græcis, quam portam Latini dicunt, quæ cum vena vmbilicali continua est, licet Vesalio secus videatur esse. Portæ itaque venæ radices caua in parte iecoris per illius substantiam vario dissemi-nantur, quæ crassæ sunt satis, præsertim quo ad tunicam attinet, & in vnicam dumtaxat venā tandem coeunt, atque crassum truncum constituunt: quæ posteaquam inter exiguas illas eminentias integra exiit, quas magnus Hippocrates portas appellauit, in multos ramos sub ventriculo diuiditur, quorum primum ad superiorē mittis ventriculum: cuius rami pars eius longitudinē perreptat: alius vero orificiū eius superius am-*

Membrana iecur inuestiens, cuius merito iecur sentit.

Quæ sit iecoris substantia.

Concupiscibilis virtus in iecore.

Naturales spiritus in iecore non gigni.

Sanguinem in iecore tātum, & non in corde cōtra Arist. sententiam gigni.

Iecur sanguinis fons.

Venæ portę origo.

Falsa Vesalij opinio.

Portæ venæ ab Hipp. appellatæ.

Primus venę portę ramus ad superiorem ventriculū defertur.

plexatur

Coronalis vena.

plexatur coronæ in morem. Idcirco coronalis hæc vena dicta est. Secundus portæ ramus inferiorẽ ventriculum petit, ibique per eius longitudinem secatur. Huc vero missi hi venarũ rami, vt illorum sanguine ventriculus nutriretur: neque enim nutriri chylo posset vmquam ventriculus, quod crassus nimium existat, omneque excremẽtorum genus in se contineat: excrementis autem ali nulla pars corporis potest, lienem tantum excipio, qui atrabilario humore alitur. Tertius portæ ramus ad omentum alendum pergit, ibique varie scinditur. Quartus ad lienem se confert, vt sanguinem melãcholicum ab hepate ad ipsum deferat, estq; ramus satis insignis, & sub ventriculo fluit, quo loco natura multas illi glandulas substrauit, easque vnà, ne corpora vertebrarum attingeret neve hic comprimeretur, sursum attollitur, splenisq; longitudinem secat, eamque ingreditur. Ab hac autem vena alia exoritur exigua in aliquibus, in aliis maior, atque adhuc in aliis maior: hæc superius vẽtriculi orificium versus scandit, atque hîc finem habet. Illud sciẽdum, hanc quandoque adeo in alium nõ ascendere. Vsus eius est, vt humorẽ acidũ suscipiat, qui in liene gignitur, dum nutritur, atq; huc demãdatur, vt in nobis famem excitet, quo cibum capiamus, cuius multis sæpe, magnisque negotiis præpediti obliuisceremur. Quocirca quibus vena hæc exigua est, hi facilius inediam ferunt, quibus

Secundus venæ portæ ramus, qui ad inferiorẽ ventriculũ defertur.

Ventriculũ non nutriri chylo, sed sanguine.

Lienem tãtum excrementis ali, aliam vero partem nullam.

Tertius venę portę ramus ad omentum.

Quartus venę portę ramus ad lienem.

Vena ab liene ad vẽtriculum humorem acidum ad famem excitandam deferens.

Quamobrẽ aliqui faci-

vero maior, minus ferunt. Immo nonnullos inuenias, qui si edendi tempus, quamuis minimo interuallo prætereant, in syncopem incidunt. Quintus portæ ramus ad intestinum colon demittitur. Sextus, qui omnium est maximus, ad intestina gracilia. Septimus ad rectũ intestinum: atque hi præcipui sunt venæ portæ rami. Ex quibus tres illi, quos ad intestina ferri diximus, cum in mesenterium peruenere, in mesaraicas dictas venas innumeras, ac pene infinitas scinduntur, quæ intestina non modo amplectuntur, sed etiam ad internam vsque cauitatem perforant: quo loco natura sagax extremæ vnicuique harũ membranam apposuit, qualem in vesicæ cauitate extremis vreteris apposuit: quæ lotio ad vesicam descendenti aditum præbent, prohibentque ne ad superiora amplius reuertatur. Idem in extremitate harum mesaraicarum, quas innumeras diximus, effecit natura. Quod a nemine, quod sciam, adhuc animaduersum est: licet omnes vno ore dicant factas fuisse mesaraicas, vt chylum ab intestinis exugerẽt: in eo tamen parũ diligẽtes fuere, quod finem earũ persequi neglexerint: vt magnã naturæ industriã facile perspicerẽt: quãta scilicet arte effecerit, vt hæ venæ chylũ facile suscipere possent: ne autem egrediatur, membranulæ illæ prohibent. Est autem chylus conuersio cibi, potusque in materiam lacti persimilem, qui posteaquam ventriculum pretergressus est, per intestinorum

Fius aliqui difficilius famem ferant.

Qui prodiutur niore fame in fincopẽ incidant.

Quintus venæ portæ ramus ad intestinum colon.

Sextus ramus omniũ maximus gracilia intestina.

Septimus ad rectum intestinum.

Singulas venas cauitatem intestinorum ingredientes singulis mẽbranis operiẽtibus esse præditas in extremitatibus.

Quod nemo adhuc cognouit.

Quid sit chylus.

stinorum anfractus traditus descendit, donec exsurgant quidquid est succi plenum. Et quoniam huic muneri neque quatuor, neque decem venæ sat erant, eas natura innumerabiles genuit, atque hæ in superioribus intestinis multo ampliores, ac frequentiores existunt. descendentes autem sensim rariores, minoresque euadunt. neque enim tanta erat in vltimis intestinis necessitas, quoniam chylus in fæces, (hoc est in durum excrementum) iam redactus erat. Adhuc describendus est ramus alius, qui tamen inter venæ portæ ramos cõnumeratur, at ab eo originem ducit, qui lieni dicatur, qui parte læua per mesenterion descendẽs extremum rectum intestinum petit, venasque gignit hæmorrhoidales, quibus dumtaxat potest a melancholico humore vindicari. Atque hæc de venæ portæ origine, atque descriptione sat sunt. Vsus vero tum venæ portæ, tum ramorum eius est, vt chylum ad iecoris concauum deferat, ac per eius substãtiam dispergat, vt ab ea coquatur, & in rubrum sanguinem, qualis ipsa est, cõuertatur: qua in coctione duo gignuntur excrementa, bilis inquam tum citrina, tum atra. Ex quibus flaua bilis, cum sit igni similis, a vesicula, quã in Iecoris concauo natura locauit, suscepta est; sed melancholicus succus per quartum ramum demissus est ad lienem, vt nutriatur. Et quamuis ob chylum deferendum hæ venæ genitæ sint, tamen fuit alius insuper vsus non minus neces-

Quo pacto chyli distributio fiat.

Quare venæ in superioribus intestinis plures, ac maiores constitutæ sint.

Hæmorrhoidales venæ.

Venæ portæ, eiusq; ramorũ vsus est chilũ ad iecoris cauũ deferre.

Bilis vtriusque generatio, & separatio.

Venarũ duplex vsus.

ſarius, vt ſanguinem ſcilicet deferrent, qui meſenterio, ventriculo, inteſtinis, omentoq́ alendis eſſet. Sed illud adnotes velim, hiſce venis ſanguificandi virtutem nequaquam adeſſe, vt Galeno placuit quarto de Vſu Part. meæ autem ſententiæ is facile ſubſcribet, qui tenuem venarum tunicã, albamque ſubſtantiam diligenter animaduerterit. Quo enim pacto ſua ipſarum tenuitate, atq; albedine chylum albũ, craſſumq́; in rubrum, tenuemque ſanguinem verterent, cum præſertim illud natura comparatum ſit, vt vnumquodque corporis noſtri membrum, quum aliquid cõuertit, in ſui ipſius colorem, tranſmutet? Idcirco vẽtriculus, licet alba, rubra, flaua, viridiaq́;, & aliorum colorum dapes eſitemus, nihilominus in colorem vnum, eumq́; cãdidiſsimum omnia conuertit, idque propterea quod is eſt ſubſtantiæ ſuæ color. Ita in teſtibus conſpicaberis, qui rubrũ ſanguinem, quod albi ſint, in album colorem cõuertunt: ita & mammillæ ſanguinem rubrum in album lac tranſmutant. In parte vero iecoris gibba, vbi maiorem, craßioremq́; ſubſtantiam eius videre eſt, vena enaſcitur, quæ concaua dicitur, chylis, magnaque: eſt enim aliarum omniũ noſtri corporis venarũ mater: huic variæ ſunt radices craſſæ, & magnæ, quæ in huius ſubſtantiã a ſummo ad imum inſeruntur, quæ amplã, quam diximus, venam tandẽ conſtituunt, ſupra caput verſus, infra ad pedes extenditur, &, vt ita dicã, ramifica-

Quæ venæ ſanguificãdi virtute careant. Gal. error.

Omne alterãs in ſui colorem alterandum alterat.

Omnia cibaria a ventriculo alba reddi.

Teſtes ſanguinem cõuertũt in album ſemẽ.

Mammillas commutare ſanguinem in lac.

Vena cõcaua chylis, & magna dicta.

nificatur. Huic eidem venæ fluminis quoque similitudo accommodatur: quemadmodum enim flumine riuulos manantes sæpe videmus, ita cōplures riuuli ab hac vena deriuantur, seu varij ab hoc trunco rami, qui quidem per vniuersum corpus pandūtur, vt sanguinem iam a iecore paratū, atq; elaboratū deferant. Nam venæ nihil aliud sunt, quam vasa concaua ex tenui quadam substātia, conflata, vt sanguinē ad singula membra deferant, fabrefacta. nam sanguine alitur omnis pars nostri corporis. Sed ad rem redeamus. Hæc vena concaua dum supra iecur caput versus ascendit, transuersum septum perforat, quo loco distat a corporibus vertebrarum, eoque loco duas emittit venas, quæ in ramos scissæ per ipsū diaphragma distribuuntur. quod postquam effecit, vena caua immediate fere dextræ cordis auriculæ occurrens panditur, cum hac connectitur dextri cordis ventriculi orificium superficietenus vndiq; cōplexa, neque in illum intro fertur. Quo loco venam parit, quæ cor circūdat, ramificatur, atq; illud coronæ instar amplexatur, propterea vena coronalis appellatur. Caua vena ascendens versus caput supra pulmonē scilicet fertur, ibiq; a vertebris distat, & supra cor non exiguo interuallo (non prope cor, vt Galeno visum est secūdo de Ratione vict. in acutis) ἄζυγον, id est, venā sine pari, ac coniuge nuncupatā parit. Quæ quanuis in dextro sit latere, tamē e media parte,

Quid sit vena.

Omnes corporis partes sanguine ali.

Coronalis vena cordis.

Venæ sine pari exortus.

siue ex centro concauæ venæ initiũ sumit, quæ reflectitur iuxta corpora vertebrarum, & vsq; ad extremum thoracem descendit, sed per interualla costarum dextra, læuaq; suos mittit ramos earum partium nutriendarum gratia: & licet in dextro sit latere truncus, tamen sub pulmone, œsophago, magnaque arteria ramos ab eo trunco exortos ad sinistram partem alendã dimittit. Ab eodem dextro trunco, dum reflecti incipit, ramus alius exit, qui sursum ascẽdẽs ramos mittit superioribus interuallis supremarum costarũ alendis dicatos, neq; solum in dextris, sed in sinistris qu[illegible], aliquos tamen excipio, sed perpaucos, quibus sinistra parte ramulus adest ab axillari ortum ducẽs, qui nunc ad duo, nũc ad tria costarum interualla, & quãdoque ad vnum dumtaxat defertur. Ex hisce venis omnibus interualla nutrientibus aliæ oriuntur venæ, quæ inter vertebram, & vertebram ingrediũtur, vbi adsunt foramina ob neruorũ exortũ: alunt autẽ hæ venæ spinalem medullam, & vertebras: deinde foramẽ ingrediuntur, quod post vertebrarũ corpus situm est. Ab his, antequã spinalem ingrediãtur medullã, vt eã nutriant, ad dorsales musculos, & ad cutim venæ mittuntur. Supra venã sine pari, ascendit caua super asperam arteriã vsq; ad iugulum recta: atq; ibi duas magnas emittit venas axillares dictas, quod sub axillã transeãt, quæ thoracis cauitatem inter iugulum, & primam

Venæ intercostales.

Venæ a vena sine pari ad sinistrũ latus alendũ demissę.

Venæ vertebras ac spinalem medullã nutrientes.

Axillares venæ.

nam costam prætereunt. Deinde ex se venã prodit humeralem, vel cephalicam, & capitalem dictam; quæ tamen summum humerum non ascendit: sed potius ad internam regionem defertur, inter primumq; & secũdum humeri musculum transiens ad externa tendit, ibi superficiaria efficitur: nam vbi membranã carnosam præteriit, inter hanc, & cutim ad cubitum vergit, elata extrorsum prope primum musculum, qui cubitum flectit: apud cuius flexuram in duos ramos secatur, quorum alter internum cubitũ petit, & vbi a flexura eius discessit, cum alio id genus basilicæ ramo vnitur: ex quibus duab. fit venã communis vena: alter vero ramus humerariæ in externo cubito superius & exterius ramulos quidẽ multos propagat: sed tandẽ præcipuus ramus super brachiale, extremamq; manum inter minimum digitum, & anularem tendit, atq; hic diuisius ad vtrũque digitum fertur ad summum vsq; ipsorum. Hanc venam tum Arabes, tum qui praxim exercent, fere omnes saluatellam nuncupant; cuius sectionem in affectibus lienis mire aiunt prodesse. Sed quantũ mißio sanguinis e saluatella in splenis morbis auxiliari poßit, ego sanæ mentis lectori iudicandum relinquo. Posteaquã axillaris vena e cauitate thoracis emersit, &, quã dixi, venam genuit, sub iugulo apud Ancyroidẽ scapulæ processum profunde immergitur, quo loco ramos complures profert qui primum bra-

Venæ cephalicæ, humeralis dictæ origo.

Quo loco cephalica cum basilica vniatur.

Venæ communis vera constitutio.

Error Arabum de venæ saluatellæ sectione in lienis affectibus.

chÿ musculum enutriant, neque hunc solum, se[d] scapulæ secundum, secundum quoque thoracis quartumque & septimum humeri, & scapulam ipsam, & vsque ad abdomẽ. Præter hos in fœminis alij rami ad mammillam alendam se conferũt. Hæc axillaris vena ad humerum delata su[b] primo musculo cubitum flectẽte, tres in venas atque illas insignes diuiditur, quarum vnã basilicã dicunt iecorariã, hepaticãve, Hippocrates cubiti internam vocat: hæc, quam altius penetrar[e] diximus, fit sensim superficiaria, & extremo humero accedit: ac vbi cubitus flectitur, humerari[æ] instar in duos diuiditur ramos, quorũ vnus in[-] terno cubito cum humerariæ ramo vnitur: qu[o] loco efficitur communis vena: communem aut[em] dicunt, quod vtriusque venæ sit particeps: qui i[l]lam cõstituunt rami, medianæ appellantur, qu[os] semper fere vulgo secant. Sed hic animaduertendum est, prope humerariam, atque eius medianam, neruum adesse nullum, quẽadmodum prope basilicam. Alius ramus & ipse per exteriorem partem diffunditur, varieque coniungitur nunc enim cum humerariæ ramo: nunc cum cõmuni anastomosim efficiens: tandem vero supr[a] brachiale, postbrachialeque ramos mittit, tum ad medium, tum ad indicẽ. Alia superficiaria vena, quæ communis appellatur, medio & intern[o] cubito oblique supra radiũ fertur, varie scinditur, ramumque inter indicẽ, & pollicẽ, atque in[-]

te[-]

Venarum in fœminis mammillas nutrientiũ exortus.

Vena basilica, iecoraria, hepaticaq; dicta, interna ab Hipp. appellatur.

Vena communis quare [di]cta.

Mediana vena.

Prope humerariam venam minime, verũ prope basilicam esse neruum.

ter indicem & medium mittit, ac in ipsorum fibus cessat. Hunc ramum in capitis affectibus secare consueuerunt. Aliarum vero duarum magnarum venarum axillarium, altera profunde latis, quinque neruos subit: parumq; abest, quin s humeri attingat: & ramulos emittit, qui duos musculos cubitum flectentes alant; deinde deorsum flectitur inter primum ac secundum musculum: & supra flexuram cum transiit, in tres secatur ramos: atque hinc ad internos cubiti musculos ramulos mandat: dein altius penetrãs ad brachiale inclinatur. Hi sub ligamento, vbi ad manus volam peruenire, surculos promunt iis musculis alẽdis dicatos, qui in extrema sunt manu; deinde singulis digitis venulas binas distribuũt, quæ a lateribus ad eorum extremitatem feruntur. Alius autem ramus apud flexuram id ligamẽtũ præteriit, quod inter cubitũ, ac radiũ positum est, & ad exteriores musculos distribuitur. Alia axillaris medio humero plus minus reflectitur ad posteriorem partem, ad duos musculos cubitum extendentes ramos relegans. Postmodum deorsum magis tendit ad musculum longißimũ, ad bicornem, nec non ad musculos, qui ab externo humeri tuberculo ortum ducunt, atque inter hos musculos disperditur. Eadem in regione sub iugulo, vbi est ortus axillarium, quatuor tenues venas exoriri videbis, easque descendentes, quarum duæ descendunt sub osse pectoris, a perti-

Vena in capitis affectibus secari solita.

Duarũ magnarum venarum ductus.

Quatuor venæ ab axillariũ venarũ ex ortu ad abdominis musculos tendunt.

bus lateralibus penes costarum cartilaginem, h deorsum vergunt, thoracemq; prætereuntes pe rectos abdominis musculos descendunt, quæ i nonnullis mulieribus cum alia vena coniungun tur, quæ ex inferiore loco ad dictos musculos sca dit. Hæ inter quartam, ac quintam costam nun altius, nunc decliuius descendentes exteriorem in partem se conferunt, in viris anteriores mu sculos nutrientes, in fœminis autem nõ modo o hoc, sed ob lactis quoque generationem cum i mammis dispergantur. Reliquæ duæ deorsum la tæ supra cõcauum pulmonis iuxta mediastinum supraque pericardium feruntur vnà cum nerui duobus, qui ad tendinem diaphragmatis ferun tur. Altius aliquantulum emergunt quatuo iugulares venæ: ex quibus binæ internæ sunt, ex ternæ reliquæ. Externæ supra iugulum imme diate pullulant venæ ad musculum ἐπωμυδὰ de latæ, & post scapulã truncus per colli latera obli que assurgens ramulos mittit ad musculos capiti inseruientes, ac post occipitium sursum ad capitis cutem apud eam partem iugularis externæ, quæ reliqua erat: supra inferiorem maxillam se effert ante masseterem, & oblique per mediam faciem fertur ad maiorem oculi angulum: quosdam et- enim ramulos ad faciei musculos distribuit, in angulũ vero venam supra orbitam mittit, idq; per musculũ palpebrã cõstringentẽ: & quod re- liquum est, inter supercilia per frontem ad cu-

Venæ quæ in viris anteriores abdominis musculos alunt, in feminis vero etiam lac generant.

Venæ capitis musculis inseruiẽtes, ac in reliquas capitis, ac faciei partes se disseminãtes.

tem capitis ascendit. Illud adnotabis dextrā venam in quibusdam inter supercilia cum sinistra iungi, deinde rursus seiungi. Alia iugularis vena est satis insignis, quæ rursum attollitur versus caluariæ basim per anteriora processuū trāsuersorum vertebrarum colli penes asperam arteriam. Hæc, quā diximus, vena sub larynge ramū profert notatu dignum, cuius ramulis glandulæ musculiq; laryngis aluntur. Eadem vena sub inferiore maxilla varie diuiditur, tamen minor est diuisio huius cū accedit ad glandulas, quæ sunt sub aure, ad musculos hyoidis seruientes & ad linguā ipsam: idq; inferius. Medici iubent hanc secari in angina, reliquum venæ tum ad φάρυγγα distribuitur, tum ad eam tunicā, quæ os inuestit. Maior dictæ venæ trūcus caluariam ingreditur per inæquale foramen, per quod sextum par neruorū cerebri descendit. Vbi vero ingressus est, ad posteriora conuertitur atq; in duram matrem immittitur. Verum suam secum tunicam portat, & per occipitium ad summum pene lambdalis suturæ ascendit: quo loco dextra cum sinistra iungitur, & qua dura mater duplex efficitur, a posteriore parte ad frontē ducitur parte suprema cerebri, in orbiculareq; foramē inseritur inter frontē & ethmoides sitū, parte capitis posteriore, vbi in vnū venæ coibant, in duræ matris quadruplicationē admittitur. Indeq; duæ venæ per vniuersam superiorem ventriculorū longitudinem pro-

Venas superciliorū in aliquib. dexteram cum sinistra iūgi, ac inuicem seiungi.

Venæ iugularis versus caluariæ basim processus.

Venæ musculos, glādulasq; laryngis nutriens.

Vena quæ in angina secatur.

Venæ quæ ad durā matrem inseriūtur.

Venæ cerebri substantiam alētes.

grediuntur. huiusce ramuli cerebri alunt substātiam. Quadruplicatio autem duræ meningis, quam supra memoraui, & linon, & torcular appellatur, iacetque inter cerebrum, ac cerebellum. Vena vero per superiorem cerebri longitudinem vergens admirabilem sinum constituit, nam supra semicirculum præ se fert, infra vero tres angulos habet, qui hoc in loco nūc paulo ampliores, nunc arctiores sunt. vario se modo diffundit, eiusque rami postquam duram membranam perforarunt, per tenuem lati nunc sursum, nunc deorsum variis modis per illam totam ramificantur. at vbi tenuem prætergressi sunt, ipsam substantiam cerebri ingrediuntur. quod dictum nō dubito quin vobis nouum esse videatur, cum nemo istuc ipsum antea obseruauerit. Ego enim primus (absit verbo inuidia) obseruaui venas atque arterias cerebri substantiam introire. Sub hac substantia cerebri iugularis interna antequam cranium ingrediatur, venulas per laterales partes ad musculos mittit temporales, in cranio vero ipso ad duræ matris latera iuxta iugulum. Hæc vena, venam aliam paruulam parit dū ascendit per transuersos processus vertebrarum ceruicis, ac ramulos emittit, qui ceruicis musculos alāt: ea in aliquibus ab axillari exoritur. Vbi vero inter ceruicis vertebras exeūt nerui, hæc vena ad spinalē medullā ac vertebras nutriendas properat: primā vertebrā eadem superequitat occipitium versus,

Linon, seu torcular.

Vena mirabilem sinū cōstituens.

Venarū in durā, ac tenuē membranam cerebri ramificatio, ac in cerebri substātiam ingressus.

Venas, ac arterias cerebri substantiam ingredi nemini hucusque cognitum.

versus, vbi foramē cernere est, quod ad auditus organum penetrat, eoque ingreditur, vt hoc organum omne nutriat. Ab hac iugulari interna omnia ossa capitis, maxillæq; tum superior, tū inferior dentesq; omnes nutriuntur. Quare nihil est quod alium venæ peculiarem ramū describendum expectes, qui dentes ipsos alat. Caua vena, postquā sub diaphragmate ab hepate tanquā a proprio exiit fonte, corpori vertebrarū dexteræ partis adhæret, quæ post exitum paulo infra hepar venulam ex sese procreat, quæ partes ibi adiacentes alit, & varie scinditur. Postmodū truncus deorsum inclinans duas venas, quas emulgentes dicunt, parit, quæ in renes terminantur. hasce solas semper esse, caue existimes. In tres enim, quatuor etiam, & quinque nonnumquam diuisas esse comperies, licet hac de re scriptorum nullus adhuc meminerit. Sunt autem emulgentes tam in dextris, quam in sinistris. Galenus lōgo verborum apparatu causas reddit, quibus natura dextram sinistra altiorem voluerit esse. Sed cum sensus cōtrarium prorsus attestetur, omnes illius rationes protinus corruant, necesse est, cum ingeniosæ potius, quam veræ existant. Equidem in brutis animantibus situm emulgentium venarum homini contrarium deprehēdi, ita vt de brutis locutum fuisse Galenum tam perspicuum sit, quam quod maxime. Nos igitur hominis emulgētes venas describētes ita dicamus. A sini-

Venæ, capitis ossa, vtrāq; maxillā, dentesque nutrientis, descriptio.

Cauæ venæ ductus.

Venas emulgētes in plures ramos scindi solitas a nemine animaduersum.

Galenū frustra in rationib. inueniendis de emulgētium situ laborasse, quātum ad corpus humanum spectat.

stra igitur parte cauæ venæ sub ventriculo scatu-rit vena ampla satis, & longa, emulgens dicta, quæ supra vertebrarũ corpus, arteriamq; ἀορτὴν fertur, per mediumq; sinistrum renem fluit (est autem is in homine non parum dextro superior, & hoc ob lienis paruitatem) quæ illi non obstat, cum iecoris magnitudo plus loci occupans dextrũ renem cogat esse inferiorem: postea vero quam ad renẽ peruenit, eo, quo dictum est, pacto eius corpus ingreditur: ibi amplificatur, atque in ramos secatur, qui per renis substãtiam distribuuntur. Noli tamen existimare confici ex his cribrum illud magni nominis, de quo Galenus tam multa, per quod lotium percolari existimabat: hoc vero dilatato sanguinem mingi. Hic natura membranas apponere poterat, quemadmodum mesaraicis, atque vreterum finibus: sed, quoniam hoc illi commodius visum est, ex ipsamet renis substantia quasdam eminentias procreauit, quæ in dictos ramos ingressæ, obstant, quominus sanguis, qui ad nares vnà cum serosa parte deducitur, naturaliter delaberetur. Hoc tamen obseruato, quod est pulcherrimum, cum natura lapillus aliquis deorsum trudendus est, id plerumque tanta vi fieri, vt magnam vim sanguinis cum vrina demittat: vsus harum venarum est, vt sanguinis serum, & pro renibus nutrimentum deferant. Ab huius venæ concauo vas oritur, vreter, id est, vrinarius dictus, vt pro-

Emulgentiũ venarũ descriptio.
Renũ situs.
Cribrũ ab aliis fictũ in renibus nõ dari.
Gal. error.
Qui lapillus e renib. ad vesicã detrudatur.
Emulgentium venarum vsus.

prio

prio loco fusius dicetur: oritur inquam in ipsius renis corpore hic vrinam suscipit, & ad vesicam fert. In dextra parte eadem emulgēs sita est sinistra inferior, & breuior multo: nam inter cauam venam, & dextrum renē parum quid interest: inseritur autem eo pacto, quo in sinistra dictum est. Oritur a sinistra emulgente vena seminalis nuncupata, quæ oblique sub peritonæo descendēs supra os pubis deducta in testiculū inditur: quēadmodū apertius explicabitur, vbi de partibus genitalibus agemus: sed interim diligēter adnota ortum seminariæ venæ ab emulgente non esse, vt humor serosus ad sinistrum testiculum deferretur, quo maiorem in coitu voluptatem pareret, sicuti plerique Anatomici in hoc parum prudentes credidere: sed vera causa est ipsa venæ exiguitas, quæ si ex venæ cauæ corpore emersisset, vt dextra, quoniam illi supra arteriam trāseundum erat, periclitabatur, ne in magnis dilatationibus, ita vt fit, disrumperetur: quocirca prudens natura non a corpore venæ cauæ, sed a sinistra emulgente sinistræ seminalis originem trahi voluit: at sub dextra emulgente apicis duorum digitorum interuallo ab ipso venæ cauæ fonte effluit vena seminalis dextera, quæ primo oblique descendit: deinde sub peritonæum fertur, deinde super os pubis: postremo in testiculū desinit: quod in viris intelligas oportet: secus enim contingit in mulieribus: licet enim origo sit eadem, & finis,

Vrinarium vas vreter apellatur.

Venę seminalis ortus.

Falsa opinio aliquorum de ratione ortus seminariæ venæ.

Quamobrē non a caua vena, sed a sinistra emulgente seminalis sinistra oriatur.

Dextrā seminalem a caua nasci.

Differentia venarum seminaliū inter virum & mulierem.

tamen longitudo non est tanta, neque summum ossis sacri præterfluit: & in abdomine cessat. Illud vero magis miraberis, sub seminali dextera ad quartam usq; lumborum vertebrã nullam venam mitti ad superiora, sed ad inferiora dumtaxat. A iecore namque ad hunc usque locum, inter vertebras, ubi exeunt nerui, vena caua venas profert, quæ tum spinalem medullam, tũ vertebrarum corpus nutriant. Quum primum autẽ ad quartam vertebram lumborum caua peruenit, in duos insignes ramos diuiditur, qui oblique super os ilij, pubisq; delati ad dextrũ, ac sinistrum crus iter habent. A qua diuisione primo venæ satis magnæ oriuntur, quæ deorsum latæ, primo versus anum se conferunt: ubi namque illa adhæsit ossi sacro, ramos per ipsius foramen transmittit ad spinalem medullam, ad ipsum os sacrum & ad musculos in lumbis sitos, qui ab hoc sacro originem ducunt. mittit insuper ramos ad natium musculos qui femori deseruiunt. Ab iisdem ramis venæ illæ proficiscũtur, quæ in extremum rectum intestinum implantantur. Ab hac eadem vena prodeunt illæ venæ, quæ ad vesicæ latera proficiscuntur, ut ipsam, musculosq; recto intestino deseruientes enutriant: idque in viris. nam in feminis petunt ceruicis uteri principium, ex quo loco menstruæ illis effluunt purgationes, ut latius capite de utero explicabim⁹. Idẽ ramus, qui vesicam, uteri ceruicem alit, & ipsa non-

Vena caua in quarta lumborum vertebra in duas scinditur partes.

Distributio utriusque rami cauæ venæ ad inferiores partes.

Ex quo loco mẽstrua egrediãtur.

nonnumquam principalis diuiſio venam gignit, quæ deſcendit, deorſumque lata eo foramine excipitur, quod in oſſe pubis, coxendiciſque collocatum eſt, & ad nonum decimumque muſculum femur circumagentes ſe recipit: vt eos nutriat: deinde ad ſeptimum, deorſumque per internum femur ſpargitur, & terminum habet. Animaduertendum tamen eſt vaſa ſeminaria in mulieribus non finiri in teſtium capite, ſed deorſum effundi, vt matricis ſubſtantiam alāt. Ab his venis ortum ducit vmbilicalis vena, cui noſtræ generationis exordia accepta ferenda ſunt. Eadem venæ cauæ diuiſio duas parturit venas, dextram inquam, & ſiniſtram, quæ ſurſum caput verſus reflectuntur. Progreſſus earum eſt inter peritonæi diuiſionem ſupraq; id ſub rectis muſculis ad ſecundam vſque ipſorum interſectionem in ramos, ac ramulos degenerantes diſtribuuntur, dictis muſculis peritonæoque alimentum ferentes. Hæ ſunt illæ venæ, quarum ope (vt magnus Hippocrates, & poſt eum Gal. ſcriptum reliquere) tātus eſt vteri cum mammis conſenſus in mulieribus, quas quandoque inuenies cum illis duabus venis vniri, quæ deorſum deſcendentes ſub ſternum collocantur in rectorum muſculorum fine: in quibuſdam parte vna dumtaxat, aut duabus ramulo perexiguo coniungitur. Illud vero reticere nullo pacto poſſum, me in nonnullis mulierum cadaueribus quacumque diligentia ad-

Vaſa ſeminaria in mulierib. quomodo conſtituta ſint.

Venę vmbilicalis ortus.

Venæ duæ peritonæū alentes.

Venæ per quas compatitur vterus cum mámillis.

hibita, nunquam tamen harumque venarum vnionem inuenire potuisse. Hos insuper assero, has nō proficisci ab vtero, sed ab ea diuisione, vbi eius venæ oriuntur, quæ non vteri substantiæ alendæ dicatæ sunt, sed ceruicem illius nutriunt. Per eas mēstrua expurgantur: quemadmodum sæpenumero vidi hisce oculis in aliquibus mulieribus, quæ violenta morte periere, dum adhuc illis mēses fluerent: neque in his modo, sed etiam in aliis quibusdam quibus instabant, & mox fluxuri erant, idque præsertim Pisis accidit, dum mulierem eiusmodi in publico theatro secarē: aderat discipulorum ac doctorum magnus numerus: mulieri, cuius anatomen profitebar, Sanctæ nomen erat: quæ cum ante mensem geminos peperisset, eosque miseros vix in lucem proditos luce priuasset, ac suffocasset, eam iusti iudices suffocandam iusserunt: nam vt inquit poeta ille,

Per quas venas mēstrua purgentur.

Non est lex iustior vlla,
Quam necis artifices arte perire sua.

In hac igitur muliere Sancta nomine, reuera autem dæmoniaca potius, & venefica, huiusmodi venæ, quæ in aliis non admodum magnæ esse solent, insignes erant, & nigerrimæ, & propterea satis perspicuæ. Quamobrem licuit spectatoribus per Sanctæ cadauer in animum inducere, per quas venas fluunt menstrua, eas non transire per vterum. Sed si quis ita obstinate oppositum sentit, vt neque si oculis cernat, quod dixi,

illi

illi suaderi veritas posſit, ego nihil moror, ipſe viderit. Ramus hic craſſus diuiſionis arboris venæ cauæ cum ſupra os pubis peruenit extra abdomẽ, fertur in inguina: & hic ramulos complures gignit, qui glandulas ibi poſitas nutriant, in quib. glandulis fiunt bubones. Ab eodem loco venæ emergunt quæ per penem ambulant inter pellem, & carneam membranam vſque ad extremum præputij: eius rami etiam neſcio qui per ſcrotum diſſeminantur. Ex eodem loco, vnde venas haſce omnes exoriri dicebamus, vena exit ſatis apparens, quæ oblique aſcendit ad iliũ os, & ſub pelle graditur verſus extremas coſtas, ſupraq; abdomẽ diuerſos in ramos ſcinditur, quas venas bonus Veſalius præteriit. Ramus hic inſignis, quem paulo ante memoraui, poſtquam inguen ſuperauit, trimembris euadit: quorum vnus intra pellem & membranam carneã oblique introrſum, verſus genu deſcendit. ſupraq; ipſum interne per crus deſcendens, ſupra internum malleolum progreditur, ac ſupra pedem digitos verſus, pollicem præſertim, ibique varie finditur. Hæc vena illa eſt peruulgata ſatis, quam ſaphenam dicunt, e qua in vteri affectibus ſanguis mitti conſueuit: in cuius deſcenſu ramuli complures hinc inde mittuntur, cum vt cutem alant, tum vt pinguedo gignatur. Reliqui duo craſſi rami a muſculis recti feruntur, oblique tamen per femoris interna deſcendunt, tranſeuntque inter duo inferiora

Glãdulæ in quibus bubones fiũt.

Veſalij negligentia.

Vena ſaphena.

femoris capita: sub genu deferuntur, prius tamē ramulos multos promittunt pro eorum musculorum nutritione, qui femur ambiunt, qua femur flectitur. A maiori autē, quem diximus, ramo vena assurgit, quæ sub cute primum, deinde per posteriora tibiæ ad pedem vsque excurrit: sub eadem genu flexura alia vena pullulat, quæ anteriores musculos tibiæ, aliumque etiam profundiorem nutrit, deorsum fertur, ligamentoque adhæret, quod est inter tibiam, fibulamque: vbi ligamētum perforat, & ad anteriora tibiæ serpit, ac descendens supra pedem cum pedis ligamento adhæret. Ramus maior adeo ima petit, vt sub plantæ pedis excurrat per internum malleolum, & in tibiæ regione, nec nō sub planta variis modis ramos edit. Alius ramus notatu dignus diuiditur & ipse per musculos, & venam mittit sub duobus primis musculis post tibiam sitis, vbi tendo eius initium sumit. Hæc assurgit, & anteriora versus sub cutem fluit, & ad externum pedis malleolum transmittitur: hæc illa est vena illustris, quam sciæ siue ischÿ & coxendicis vocāt, & in eius affectibus secant. Ramus ille, qui sub genu fertur, poplitis vena nuncupatur: cuius apud antiquos frequens fit mētio. A quibus venis, quemadmodum ab aliis superius descriptis, plures alij ramuli exoriūtur, qui a nobis de industria præteriti sunt: quæ venæ & quod exiles admodum sunt, neque eundem in omnibus cursum tenent

Vena sciæ, ischii & coxendicis vocata.

Vena poplitis.

nent

nent, describi nullo prorsus pacto a nobis debebant. Igitur quæ de venarum historia breuiter a nobis hactenus exarata sunt, satis esse poterunt candido benignoq; lectori: si tamen illud addiderimus, hanc esse venarum vtilitatem, vt ad omnes corporis partes sanguinem pro nutrimento deferāt. Etenim membra omnia solo sanguine aluntur: propterea cauas natura procreauit venas dedita opera, vt instar riuulorum per corpus excurrerent. Substantia venarum tenuis admodum est, neruosaq́; constat membrana: idque non temere. Nihil enim Deus Opt. Max. temere agit, sed ne ita facile disrumpatur.

Venarū vtilitas.

Cūcta mēbra solo sanguine nutriri.

Quare caue factæ sint venæ.

Venarū substantia tenuis & neruosa membrana prædita.

X



REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber VII.

DE CORDE ET ARTERIIS.



Cor est inter princi-pes corpo-ris partes, non tamen princeps pars.

OR licet inter principes partes non numerari non possit, princeps tamen non est, vt Aristoteles censuit, qui actiones omnes in corde collocauit: quod profecto vitalis caloris fons existit, vitalesque spiritus perfectiores reddit, posteaquam in pulmonibus elaborati sunt: quemadmodum planius audies, quando de pulmonibus, eiusque actionibus mentio fiet: estque arteriarum omnium radix, fons, & origo. Et quamuis in thorace a sagacissima natura cor situm fuerit, dimidiatum tamen thoracem neutiquam occupauit: neque in medio corporis situm fuit, vt Aristoteli placuit: nam centrum corporis occupauit vmbilicus, quemadmodum tunc dicemus, cum de fœtu agemus. Illud vero nullo tibi pacto in mentem veniat cor neruorum, aut venarũ principium esse: situs cordis in homine est in thoracis cauitate.

Cor spiritus vitales in pulmonib. elaboratos perficit.

Cor arteriarum omniũ radix.

Cordis situs cõtra Arist. sentẽtiam.

Corporis cẽtrum vmbilicus occupauit.

cauitate: isq; obliquus, & si in brutis rectus existat, in homine supra septum transuersum iacet, & illud tangit: sed in brutis non parum distat: basis eius est tantum non in dextro latere, at cuspis sinistrorsum: mēbrana inuoluitur satis crassa, nerueaque, quam cordis inuolucrum appellāt, cuius vsus est, vt cor contineat, colligetq; ne decidat, neve os pectoris, costasq;, dū mouetur attingat. Appellant autem cordis motus, tum diastolen, tum systolen, quod scilicet & dilatetur, & cōstringatur. Pericardium igitur hoc, quod diximus, a corde aliquantulum distat: quo loco aqueum quendam humorem natura collocauit, vt eo cor humectaretur: periculum etenim imminebat, ne absque hoc præsidio ob frequentes, ne perpetuos dicam, ipsius motus, qui etiam nobis fiunt inuitis, cor exsiccaretur. Quem humorem non modo in viuentibus, sed in mortuis quoque deprehendes: licet de hoc Curtius Papiensis dubitauerit: at ego hoc ita esse, non semel, sed sæpius in publicis, priuatisque viui canis sectionibus aperte ostēdi ita, vt nullus amplius dubitationi locus relinqueretur. Hoc inuolucrum, indumentumve in homine septi transuersi tendini valide cohæret. Scito præterea cor præter inuolucrū, quod dixi, propria tunica præditū esse, quæ ipsius substantiam immediate contingit: sed inter cor, & pericardium non parua oritur pinguedo, quæ manifeste conspicitur, & cordi adhæret: quam-

Membrana cordis inuolucrum appellatur.

Diastoles & systoles cordis motus

Pericardiū.

Humor aqueus in pericardio.

Curtij Papiensis hæsitatio.

Cordis aliā a pericardio propria tunica.

Cordis pinguedo.

Gal.&Arist. falsa opinio

uis Aristoteles, & Galenus asserant, neque circa cor, neque circa aliam quamuis calidam particulam pinguedinem vllam nasci. Dicebat autem

Portius Neapolitanus Aristotelē defendens experientia victus.

Portius Neapolitanus Physicus, qui in Aristotelis verba nimis iurauerat, hanc, quā diximus, pinguedinem circa cor pinguedinem nullo pacto esse: huius rei testimonium locupletissimum esse, quod ipsa non eliquatur. Ego vero in theatro, dū Pisis publice profiterer, nihil respondens pinguedinem eandem candelæ, quæ præstabat, eliquaui: quo viso cum mutire amplius non auderet, tacitus abiit, ac pene explosus. Erat autem ob continentem motum pinguedo ibi valde necessaria:

Pinguedinis vsus.

itaque pinguedinem in compluribus corporis nostri partibus cernimus, præsertim circa oculos, temporalesque musculos, ne partes exsiccentur.

Cordis humani figura.

Humani cordis figura pyramidem prorsus non præse fert, quemadmodum in brutis: sed depressum est potius cor in homine:

Cordis substantia.

eius substantia dura admodum, densaque est, eiusmodiq; facta est, vt ne in validis motibus disrumperetur.

Cordis fibræ.

Tribus generibus fibrarū cor præditum est, hoc est, rectis, obliquis, & transuersis, vt & traheret, & contineret, & expelleret.

Cor non est musculus vt Hippocrati placuit.

Nullo autem pacto potest cor inter musculos connumerari: quamuis diuinus Hipp. in libro de corde ipsum musculum esse dicere non erubuerit.

Cor coronalis venæ sanguine nutritur.

Vndiq; vena coronali circumdatur, vt eius sanguine alatur:

Coronalis arteria.

cui arteria coronalis quoq; dicta se sociā præbet, & nōnunquam

binæ:

pinæ: idq́; vt eius ope ſubſtãtia vitalis caloris viuificetur: quare dubitare aliquis poſſet, atque ex dictis argumẽtum elicere ſatis validum, non in corde, ſed in pulmonibus vitales ſpiritus gigni. Ego vero magnis philoſophis huiuſmodi difficultates diſcutiendas relinquo: mihi etenim ſatis fore puto, ſi partes corporis quomodo ſe habent, earumque vſum, quãtum in me erit, vere deſcripſero. ſed, vt ad cordis hiſtoriam redeamus. Duæ inſunt cordi cauitates, hoc eſt, ventriculi duo, nõ tres, vt Ariſtoteli viſum eſt: ex his alter a dextris eſt, a ſiniſtris alter: dexter ſiniſtro multo eſt maior: in dextero ſanguis adeſt naturalis, at vitalis in ſiniſtro. Illud autẽ obſeruatu perpulchrũ eſt, ſubſtantiam cordis, dextrum ventriculum ambiẽtem, tenuem ſatis eſſe, ſiniſtram vero craſſam: & hoc tum æquilibri cauſa factum eſt, tum ne ſanguis vitalis qui tenuiſsimus eſt, extra reſudaret. Inter hos ventriculos ſeptum adeſt, per quod fere omnes exiſtimant ſanguini a dextro ventriculo ad ſiniſtrum aditum patefieri: id vt fiat facilius, in trãſitu ob vitalium ſpirituum generationem tenuẽ reddi. ſed longa errant via: nã ſanguis per arterioſam venam ad pulmonẽ fertur, ibique attenuatur: deinde cum aere vna per arteriam venalem ad ſiniſtrum cordis vẽtriculum defertur: quod nemo hactenus aut animaduertit, aut ſcriptum reliquit: licet maxime ſit ab omnibus animaduertendum. Præter hæc omnia,

Cordis ventriculi duo, non tres ſunt.

In dextro cordis ventriculo ſanguis naturalis, in ſiniſtro vitalis cõtinetur.

Subſtantia vtriuſque cordis ventriculi.

Cordis ſeptum.

Vitalis ſpiritus generatio nemini adhuc animaduerſa.

Cordis particulæ. quæ hactenus dicta sunt, adsunt quoque circa cor duæ aliæ particulæ, quas auriculas vocant, quæ tamen auditus sensui nullo pacto sunt dicatæ: Sunt igitur eminentiæ binæ, membranosæ, anfractuosæque, ex quibus altera dextra est, sinistra altera: & rursus altera maior est, altera minor; rursusque harum altera ad cauam venam, altera ad arteriam venalem apposita est. Harum igitur auricularum in cordis motibus nõ paruus est vsus, ne scilicet dum cor mouetur, vena caua, venalisque arteria, quæ ipsa quoq; venarum instar, constructa est, disrumperentur: nimis enim quandoque sanguine opplentur. Circa cordis basim, quæ lata admodum est, quatuor vasa conspicua sunt: duo ad ventriculum dextrum, duo itẽ ad sinistrum: in dextro est vena caua, venaque arteriosa: at in sinistro adest arteria ἀορτὴ, & arteria venalis. Neque tamen existimes id, quod multi sunt opinati, venam cauam hinc exoriri, vt iam dictum est in tractatu de venis: illa enim cor nõ ingreditur, vt falso arbitrantur, sed cum scissa sit eo loco, lataque, dextri ventriculi orificio dumtaxat adhærescit. Vena item arteriosa non a corde oritur, sed a iecore, quod verum esse facile perspicies, si animaduerteris: nam, dum in vtero matris fœtus latitat, si eius introspiciamus, cõperiemus cauã venã cum vena arteriosa cõtinuam esse. Igitur quatenus vena, ab hepate ortũ ducit, at quatenus arteriosa, ex corde: est. n. cor arteriarum

Auricularũ cordis vsus.

Vena caua.

Vena arteriosa.

Quatuor in cordis basi vasa.

arteria ἀορτὴ Arteria venalis.

Vena caua cor non ingreditur.

Venæ arteriosæ a iecore non a corde ortus.

Quare vena arteriosa dicatur.

rũ omniũ principium. Hæc ad pulmonem incedit ut ad illum sanguinem ferat, quo nutriatur, quẽque pro corde alteret. Vena arteriosa hæc quã diximus, magna est satis: immo vero multo maior quam necesse fuerit: si sanguis ad pulmones supra cor exiguo interuallo deferendus dumtaxat erat. Diuiditur duos in trũcos tum ad dextrum, tum ad sinistrum pulmonem: deinde varios in ramos, quemadmodum tunc dicemus, cum de pulmone agemus. Verum enimuero vena illa, quam diximus, seu membrana euanescit post infantis egressum ab vtero: idque propterea quod incipit cor suum officiũ præstare. Arteria ἀορτὴ, *quæ est aliarum omnium arteriarum mater a sinistro oritur cordis ventriculo sursumque assurgit. Sed antea quam huius arteriæ iter persequamur, de arteria venosa dicendum videtur, quæ sinistro ventriculo apposita est. Dicitur autem arteria, quoniam spiritibus, arteriosoq; sanguini deseruit: at vena etiam appellatur eo, quod venæ corpus, hoc est, substantiam habet: vas est satis insigne, quod per pulmones instar venæ arteriosæ dissecatur. Scribunt Anatomici in hoc (pace eorum dixerim) parum prudentes harum vsum esse, vt aerem alteratum ad pulmones ferant, qui flabelli instar ventulum cordi faciunt, idq; refrigerant non cerebrũ, vt Aristoteli visum est: existimantes iidem eas tunc fumos nescio quos capinosos (ita enim ipsi vocãt linguarũ ignoratione)*

Arteria ἀορτὴ, arteriarũ omniũ mater.

Arteria venosa quare dicatur.

Anatomicorum opinio erronea.

excipere a sinistro ventriculo profectos: quod cõmentum non dici posset, quam ipsis placeat: quippe qui certo existimant in corde ea fieri, quæ in caminis assolent: quasi in corde viridia ligna existant, quæ dum cremantur, fumum edant, atque hactenus de harum vsu iuxta aliorum Anatomicorum sententiam. Ego vero oppositũ prorsus sentio: hanc scilicet arteriam venalem factã esse, vt sanguinem cum aere a pulmonibus mixtum afferant ad sinistrum cordis ventriculum. Quod tam verum est, quam quod verissimum: nam non modo si cadauera inspicis, sed si viua etiam animalia, hanc arteriã in omnibus sanguine refertam inuenies: quod nullo pacto eueniret, si ob aerem dumtaxat, & vapores constructa foret. Quocirca ego illos Anatomicos non possum satis mirari, qui rem tam præclaram, tantique momenti non animaduerterint: quamuis præcellentes haberi velint: immo vero a compluribus sui similibus habeantur. Sed illis hoc satis est, Galenum dixisse, quasi Pythagoræ discipulis. Quid? quod aliqui nostro tempore in Galeni placita de Anatome iurarunt: vt hoc audeant affirmare, Galenum Euangelistæ more suscipiendum esse, nihilque in eius scriptis esse non verum: mirumque dictu est hoc dicto quantopere se efferant, ac Anatomistarũ principes popello iactẽt. quod quã sit reprehendendũ nemo non videt. etenim quis est qui numquã offendat? sed de his satis superq;.

Diuersa a ceteris anatomicis de arteria venali sententia.

Fieri potuisse vt etiã Galenus falsus sit nec omnia nouerit.

Obser-

Obseruandum est itaque orificio quatuor vasorum, quæ sunt ad cordis basim, vndecim membranas astare, quæ trisulcæ, vel tricuspides appellantur: tres inquam ad cauam venam, tres item ad venam arteriosam, tres ad arteriam ἀορτὴν dictam, duasq; ad arteriam venalem: quarum figura non est eadem: nam quæ ad venam cauam, & arteriam venalem positæ sunt, diuersa sunt forma a membranis magnæ arteriæ, & venæ arterialis: hæ namque instar trium literarum, quæ C a Latinis dicuntur: aliæ vero sunt instar sagittarum: admirabilis autem harum vsus est, & ipsæ sunt quarum ope multa discimus ex his, quæ ad cordis, & pulmonum vsus cognitionem spectant. Scito etiam quemadmodum harum figura varia est, ita vtilitatem diuersam esse. Ostiola itaq; cauæ venæ, necnon arteriæ venosæ ab interiore situ foras feruntur, vt sanguinis emißioni seruiant: aliorū vero duorū vasorū ostiola cōtra ab exteriore intro, vt ad inclusum sanguinē cōtinendū facta esse videantur. Illud insuper adnotato ea ostiola, quæ intus foras pandūtur, quibusdam filamentis referta esse hac, illacque per ventriculos dispersis, quæ propterea facta sunt, vt ipsas contineant firmentq;: quibus forte deceptus est magnus Aristoteles, qui filamēta hæc, quæ dixi, neruos esse opinatus est. hincq; factū est, vt Aristoteles cor neruorū principiū esse scriptum reliquerit: & per consequens sensus, motusque. sed,

Menbranæ trisulcæ, & tricuspides appellatæ in orificio quatuor cordis vasorū vndecim.

Vndecim membranarum vsus.

Cordis filamenta, pro neruis ab Arist. habita. Quamobrē Aristot. cor principium

neruorum statuerit.

vt ad supradicta quatuor vasa redeamus: duo ex his constructa sunt, vt intro ad cor deferant, hoc autem euenit dum cor dilatatur: duo vero alia, vt, dum cor constringitur, foras deferant.

Quatuor vasorum vsus.

Idcirco quando dilatatur, sanguinem a caua vena in dextrum ventriculum suscipit, necnon ab arteria venosa sanguinem paratum, vt diximus, vna cum aere in sinistrum: propterea membranæ illæ demittuntur, ingressuique cedunt: nam dum cor coarctatur, hæ clauduntur: ne quod suscepere, per easdem vias retrocedat, eodemque tempore membranæ tum magnæ arteriæ, tum venæ arteriosæ recluduntur, aditumque præbent spirituoso sanguini exeunti, qui per vniuersum corpus funditur, sanguinique naturali ad pulmones delato: tres itaq; semper habet, cũ dilatatur, quas prius memorauimus, recluduntur; claudũtur reliquæ:

Sãguinẽ in dextrũ cordis vẽtriculum ingressum non retrocedere in cauã venã.

itaq; comperies sanguinẽ, qui in dextrũ ventriculũ ingressus est, non posse in cauam venã retrocedere. Ex hac doctrina collige, cor nullo pacto id membrum esse, in quo sanguis gignatur, quemadmodũ sensit Aristoteles cum a vena caua sanguis distribuatur: estq; hoc admirabile, maximaque arte fabrefactũ:

Neruus mẽbranã cor inuoluentẽ ingrediens.

ad membranam autem cordis substantiam inuoluentem peruenit neruulus a sinistro recurrente neruo profectus.

In hominis corde os nõ reperitur, cũ tamẽ in brutorum inueniatur.

Hoc insuper velim certo scias, nullum os in hominis corde inueniri: quamuis in bobus, bubalis, equis, atque id genus magnis animantibus osseum nescio quid osten-

oſtendatur: quod in nobis neutiquam eſt: ſed ſubſtantia dumtaxat radicis magnæ arteriæ venã arterioſam verſus, quæ cartilaginea videtur: licet os nullo pacto appellari queat, quidquid Galenus dicat, qui ridendus in hoc eſt, dum veteres ridet, qui os cordis nõ deſcripſere: quod iudicium ipſi maxime faciendum erat. Hoc vero axioma in Anatome exiſtimato arterias omnes a corde proficiſci, quemadmodum ab hepate venas, necnon a cerebro neruos. A ſiniſtro itaq; cordis ventriculo exoritur arteria illa, quam aorten vocãt, aliarum omniũ arteriarum mater, quæ ſatis magna eſt: ſubſtantia vero tum craſſa, tum alba: craſſa quidem primo ne ſanguis ſpiritu refertus facile euaneſceret, deinde ne ſuis in motibus diſrumperetur: mouetur enim arteria continuo non per ſe, ſed propter ſpiritus, poſteaquam ἀορτὴ cor ipſum prætergreſſa eſt, paruam arteriã coronalẽ dictam, eo quod cor ipſum circumdet, immediate parit, quæ eius ſubſtantiam viuidam reddit, in qua varie diſſeminatur. Illud inſuper ſcito coronalem hanc arteriam in nonnullis non eſſe vnicam, ſed duas. deinde aſcendens altius duos in truncos ſcinditur, quorum alter maior, minor alter exiſtit: maior deſcendit, aſcendit minor; maior autem factus eſt ille truncus quem deſcendere aiebam: quoniam maior corporis pars illi viuificanda erat, truncus aſcendens a ſiniſtris arteriã emittit, quã axillarẽ ſiniſtrã vocant, quæ oblique

Galeni error.

Quod in hominis corde reperitur nõ os, ſed portio quædã cartilaginis.

A corde arteriæ, iecore venæ, cerebro nerui naſcuntur.

ἀορτῆς arteriæ exortus.

Arteria non per ſe, ſed a ſpiritu mouetur.

Coronalis cordis arteriæ origo.

Coronalis cordis arteria aliquãdo gemina.

Diuiditur arteria aorte in duos truncos.

Aſcendẽtis trunci diſtributio.

Axillaris sinistra arteria.

versus axillam tendit, & ad superiores costas arteriolas mittit, & egrediens ad brachium iter tenet per internam partem, & cum basilica interna iungit se sociam, ramumque sursum mittit, ramulos autem alios ad omnes eos musculos, qui sunt circa humerum, scapulam, eius cauitatem, necnon ad anteriora thoracis, & ad eas glandulas, quæ sunt sub ala. Truncus vero axillaris recte per internam regionem humeri descendit vsque ad cubiti flexuram: & antea quam regionem hãc pertranseat, arteriolam mittit sociã quarto neruo brachij ad musculos cubitum extendentes distributam: cum autem flexuram cubiti præteriit, in duas, sæpe in tres arterias secatur: sed prius arteriolas ad eos musculos relegat, qui sunt in humero, & cubito, & ramus vnus penes id ligamẽtum incedit, quod inter cubitum, & radium positum est: & egressus foras ad externos musculos graditur: quod reliquum est, cubiti longitudinẽ sequitur: postea vero quam sub interno transuerso brachialis ligamento præterfluxit, in palma ipsa variis secatur modis, & ad extremos vsque digitos extẽditur: at alter ramus tendit radium versus iuxta eius deductum: & vbi medium cubitum præteriit, assurgit inter musculos: & ad cutim subit per internam partem radij: atque hic ille est ramus, cuius motum digitis persentiscere medici solẽt, cum manum in carpo apprehẽdunt, vt pulsum consulant. Illud præterea scias velim,

Trunci axillaris arteriæ distributio.

Arteria tãgẽtibus medicis brachium se offerens.

ramum,

ramum, quem dixi, in aliquibus vario situ locatum esse, vt dubites an is sit, quem hactenus memoraui, eo quod foras versus feratur. Quod si quis medicus rei Anatomicæ ignarus, huius pulsum, dum ægrotat præsertim, loco consueto dumtaxat quærat, neque inueniat, næ is hunc morti proximum esse falso iudicabit, & prædicet falso. Non equidem negauerim perraro arteriam huiusmodi situm obtinere: nam partem internam plurimum occupat: hæc vbi a brachiali discessit per partem externam, vsq; ad digitorum extremitatem procedit: alter ramus iuxta ligamentum fertur. Truncus iste ascendens postquã arteriã axillarẽ peperit, in arterias binas dissecatur καρωτίδας, hoc est, soporarias appellatas, quæ per partes colli laterales rectæ feruntur vsque ad caluariæ basim, asperæ adhærentes arteriæ, venisque iugularibus internis affixæ: quam caluariã priusquam ingrediuntur, duas arterias ad faciem mittũt, & sub maxilla inferiori subdiuisæ ramulos mittunt ad musculos tum colli, tum capitis, tũ laryngis, tũ hyoidis, tum linguæ: sed duo ramuli, iiq; maiores ad linguam ducti per eius lõgitudinẽ ad extremum vsque feruntur: quo peracto itinere ascendunt sub aurem, & tum ante, tum post ipsam sursum attolluntur ad temporales musculos, ad frontemq; nec non ad capitis cutem: & ad faciem, hoc est, ad eius musculos distribuuntur: alter eius ramus, quẽ retro ferri diximus, disse-

καρωτίδες arteriæ scilicet soporariæ dictæ earumque distributio.

Duo muſculi posteriores capitis nunc primū cogniti.

minatur ad duos illos muſculos, quos nos primū, pace aliorum dixerim, inuenimus: qui poſiti ſunt in parte capitis poſteriore: fertur etiam ad cutē, & ad muſculos capitis. Ab eodem loco, & aliquantulum altius etiam arteriæ duæ ortum ducunt maxillam inferiorem ingredientes ſub aure in foramen ibi dedita opera ſitum, iuxta maxillæ longitudinem, quibus cum arteriis & vena, & neruus quoq; adiunguntur: diſperguntur autem ad omnes radices dentium inferiorum: pars vero egreditur per foramen ad mentum poſitū, & per labrum incedit. Huius arteriæ Veſalius oblitus eſt prorſus, ita vt illius ne meminerit quidē. Sed anteaquam illis arterias deſcribo, quæ in caluaria continentur, aliquæ aliæ prius deſcribendæ ſunt, quarū pars a caluaria quoq; ſuſcipitur. Animaduertēdum igitur eſt, dexterā arteriam axillarē e loco minus humili exoriri quā ſiniſtra: præterea oblique non incedit, vt illa: eſt autem origo eius a carotide dextra in iuguli regione: & recta incedit per axillam ſub iugulo ad brachiū dexterū, vbi diuiditur, & progreditur inſtar ſiniſtræ: at vnde hæ carotides arteriæ, & axillaris arteria ortum ducūt, ab anteriore parte duæ arteriæ naſcuntur deorſum tendentes, ramos ad ſuperiora interualla coſtarum & ad vertebras mittunt, quas Veſalius ignorauit: aliæ item exoriuntur arteriæ paruæ, quæ ſub ſterno conuertuntur, deſcenduntq; duabus illis venis comitantibus, quæ

Arteriæ dētium radices ingredientes.

Dexterarū axillarium arteriarum inter ſe diuerſitas.

Veſalii lapſus.

Arteriæ ad ſuperiora thoracis coſtarum interualla.

Duæ arteriæ ſub ſternon.

ad

ad mammillas tendebant, & ad fines rectorum musculorum: itaque diuiduntur in illorum morem. In eadem pene regione retro tamen versus corpora vertebrarum duas alias adnotabis, quæ per transuersos processus vertebrarum colli delatæ (ob hoc enim illos natura perforauit) necnon per ea foramina, e quibus nerui egrediuntur, ramulos mittunt ad spinalem medullam, vertebrasq;, & ad musculos ceruicem in latus flectentes: sed in quibusdam hæ duæ arteriæ non a soporariis, vt in plerisque, sed frequẽter ab axillarib. originem ducunt: hæ quas nunc ob oculos ponimus arterias, inter primam vertebram & caput, partem caluariæ posteriorem ingrediuntur: inter ipsam nimirum, & spinalem medullã: prius tamen duas arteriolas auris antro subministrant, quæ in ingressu miscentur: dextra namq; sinistræ vnitur adeo, vt longitudine semidigiti vna fiat: in duas postea diuiditur: deinde in alias complures, tenduntq; primũ ad durã, tenuemq; meningem, deinde ad cerebellum: & profecto si hæ duæ arteriæ non fuissent a natura genitæ, posteriora caluariæ arteriis caruissent: ab hisce cerebellum viuificatur, & cerebri quoque pars, & medullæ spinalis origo. Hæ duæ arteriæ, quæ per transuersos processus vertebrarũ inter primam vertebram, atque os occipitij sursum assurgunt, internam caluariæ regionem ingrediũtur inter ipsam, inque spinalem medullam: postea vero

Arteriæ per transuersos colli processus.

Membranę vtriusq; cerebellique arteriæ.

Posterior capitis pars nõ vacat arteriis.

quam caluariæ cauitatem ad dimidij digiti longitudinem sunt ingressæ, vniuntur, atque ex binis vnica fit arteria: tamen diuidũtur denuo in geminas, dexteram scilicet & sinistram, a quib arteriæ ad duas cerebri membranas mittuntur atque ad cerebellum: deinde per horum substantiam parte superiore ad dimidiam vsq; caluariæ maxima fit harum arteriarũ distributio. Quod reliquum est cranij, a duarum carotidum ramificatione viuificatur: vt paulo post dicã: quæ priusquam cranium penetrent, arteriolas auris labyrintho mutuo dant: vbi vero hic arteriæ truncus caluariam ingressus est, vt supra dicebã, ad spinalem medullam, ad duram, tenuemq; membranam, ad cerebellum cerebrumq; arterias mittit suas. Neq; quemquã inuenies, cui vera harum duarũ arteriarũ distributio cognita fuerit: neq; Vesalius ipse illã olfecit: qui dum in arteriarum per transuersos vertebrarum processus ascẽdentium descriptione versatur, inquit ingredientes caluariam per sinum illum duræ matris tẽdere, quem iugulares ingrediuntur venæ: sed hoc potius ita esse animo concepit Vesalius, quam oculis viderit. Quocirca nihil mirum est, si is rete mirabile a priscis Anatomicis tantopere decantatum, nescio quo pacto irrideat: nã ab hisce, quas ignorauit, arteriis potius quam a carotidibus rete mirabile efformatur: quanuis neque Galeno hæ duæ arteriæ cognitæ fuerint: nã venas, inquit, per

Auris arteriæ.

Distributio arteriarum Vesalio incognita.

Rete mirabile dari cõtra Vesaliũ.

per posteriora capitis ferri, per anteriora vero arterias. Tu vero hoc loco admirabile & arte inenarrabile constructum opus ab opifice summo diligenter adnotabis, cuius de sapientia, prouidentiaque silere satius duco, quam pauca dicere. Etenim duæ, quas descripsimus, arteriæ sub spinali medulla sursum attolluntur, & præter multifidos illos ramos, quos per tenuem membranã spargit, eo loco, quem conarium vel pinealem glandulam appellamus, ingrediuntur substantiam cerebri in extremitate superiorum ventriculorum, atque ibi grandem, atque insignem plexum perficiunt: qui plexus mea quidem sentẽtia plexus mirabilis ob admirabile artificium appellari merito potest: qui posteriore parte ad torcular affigitur. In hunc eundem admiratione dignum plexũ duæ quoq; arteriæ carotides immittuntur, vt suo loco audies: itaq; ex quatuor arteriis constructum esse rete mirabile obseruare poteris: quod ante me a nemine hactenus obseruatum fuisse comperi: ita vt & rei nouitate, & dignitate delectari, & doceri posit rei anatomicæ studiosus. Arteriæ carotides vbi ad caluariæ basim peruenere, id foramẽ ingredi videntur, e quo sextum neruorum par egreditur: & quod venas iugulares internas suscipit: non assurgunt tamen, neq; hic duas arterias pariunt vt Vesalius cogitatione potius, quã visu deprehẽdit: quas vnà cũ iugularibus in duræ mẽbranæ sinus ingredi voluit. Sed quid, inquies,

Conarius locus.

Torcular.

Rete mirabile ex quatuor cõstrui arteriis a nullo adhuc obseruatum.

hæ agunt arteriæ sub caluariæ basi? Ad anteriorem partem cõuertuntur, perque id foramẽ transeunt quod in osse temporali latitat prope illud, in quod sexta descendit neruorum cõiugatio, & iugulares inter nos ingrediuntur, quæ prius quam a caluariæ parte interna suscipiantur, duas promunt arterias, quarum varij sunt rami, ad palatum nimirum, ad internum nasum, ad superiores dẽtes: alij caluariam subintrant per ea foraminula, quæ ibi sunt sita: & arboris instar per duræ membranæ latera explicantur vnà cum iis venis, quæ in membrana conspicuæ sunt, propterea quod sinciput ibi excauatum videbis. Postquam autem hæ arteriæ ad palatum, dentesque eos ramos diffuderunt, vt supra diximus, assurgunt in cranium ipsum per id foramen, quod inter sphenoidem, & os temporis situm est: quo loco pars tertij neruorum paris descendit: quamuis Vesalius hic Galenum acriter mordeat: idque mehercle iniuria: vbi vero sellam, quam dicunt sphenoidis supergressæ sunt, binas arterias ad oculos mittunt post neruos opticos appellatos vt vitam oculis præbeant: neq; oculis solum vitam subministrant, sed etiam oculorum musculis, iisq;, a quibus maxilla reseratur. maxilla inquã superior: propterea magnas multasq; harũ sectiones obseruare pote..is. Quod reliquũ est harũ arteriarũ carotidum, supra dictam sellã ascendit tenui membranæ co..ærens, & post callosum corpus posteriora versus, variisque modis

Gal. iniuria a Vesalio reprehẽditur.

Sphenois sellæ.

Arteriæ ad oculos.

dis per tenuem meningem dispergitur supra, intraque, necnon ad latera: nonnulli etiam sunt earum rami a tenui ad duram meningem deducti, alij a tenui ad cerebri substantiam. Post tot distributiones soporiferarum arteriarum supra sellam cunealis, illæ ventriculos cerebri superiores subeunt, cùm primum tenuē mēbranam perforarunt, qui ventriculi anfractuosi sunt: & cū primo duæ esse viderētur, in exiguas, easq; innumeras scinduntur: itaq; perpulchrum rete ex arteriis contextum conspicaberis: quæ omnes iuxta deductum eorum vētriculorum, quos supra memoraui, eo vsq; progrediuntur, donec veniant cū postremis, vti diximus. Hæ arteriæ socias habent venas: & in earum finibus adest glandula pinealis: has Galenus descripsit pro retiformi plexu, quasi secundinam præ se ferat. Ego vero, si rete mirabile vsquam est, hoc esse affirmare audeo: nusquam enim tā admirandum arteriarum minimarū, innumerabiliumq; plexū, perplexumq; & intertextū videre poteris. Sed Galenus suum rete mirabile supra sphenoïdem describebat: vbi glandula illa adest omne id excrementum suscipiens, quod in cerebro gignitur: huic enim muneri fuit a natura dicata. Sed nonne impium quid piis hominibus videri potuisset, grauiterque accusanda fuisset natura: si natura, quæ prudens, & oculatissima in hominis fabrica esse solet, ac debet, tam nobilem plexum, tam insignem,

Pinealis glādula.

Diuersa opinio de retis mirabilis situ.

Glandula excrementa a cerebro suscipiens.

tamque admirabilem in loco non modo humili, sed tot excrementorum sentina, ne cloacam dicā, collocauisset? Quamobrem nequeo satis mirari, qui fieri potuerit, vt Galenus vir diligens supra quam dici possit, rerumq; naturalium acerrimus speculator, in tam graues errores inciderit; veri-que retiformis plexi situm ignorauerit, perperāq; descripserit: quod si cupiam diligenter inuestigare libeat reticularem plexum, vbi illum Galenus describit: næ is fine suo frustrabitur. Nihil enim ibi cōperies, nisi quasdam arteriolas illis partib. sphenoidiq; ossi vitam ministrantes. Eædem arteriæ, ex quibus rete conficitur, quod mirabile appellatur, per cerebri substantiā arteriolas mittunt: quod nemo ex Anatomicis ante me, quod sciam, hactenus scriptum reliquit. Atque hic finis est descriptionis trunci superioris: nisi illas arteriolas describendas duceres, quæ ad dexteras costas superiores demandant. Hic pulchrum est adnotatu, nullam arteriam ad pulmonem tendere, quæ vitales spiritus a corde suscipiat, quo ad pulmonem deferat: propterea verum hoc est axioma in re Anatomica, cum a pulmone, discesseris, reliquas humani corporis partes pulsatilib. arteriis præditas esse. Qua ratione probare acutus aliquis, atque acer in disputando posset, ne in corde quidē ipso vitales spiritus gigni. Sed de hoc alias. Arteriæ magnæ, quam ἀορτὴν sæpe nominauimus, truncus maior, qui deorsum tendit, sinistrorsum flectitur,

Galeni error de mirabilis retis sede.

Cerebri arteriola aliis adhuc ignota.

Nulla arteria ad pulmonem tēdit.

Maior arteriæ aortes truncus.

flectitur, vertebrarumque corpori adhærescit, quod in superiori trunco non contingit: nam ille non secus atque vena caua, a vertebris distat. Truncus igitur hic inferior dum descendit e parte sui posteriore arterias profert costarum interuallis dicatas: atq; hæ rursus alias mittunt tum ad spinalem medullam, tum ad vertebras, tum ad musculos, qui in posteriore thoracis parte sunt siti. At vbi ad septum transuersum descendit duas partes arterias, dexteram, inquam, & sinistram, proferens, quæ ad septũ ipsum distribuuntur, sub ipso transit quidem, sed nullo pacto perforat, penetratque: sed vertebrarum corpori adhærens progreditur ad penultimam vsque lumborum vertebram. Sed quum primum septum, vt dixi, præteriit, arteriam profert, quæ ad hoc par secatur, ingrediturque, vnde venam portam exire suo loco diximus, ibique distribuitur: alia properat ad bilis vesiculam, alia ad lienem, alia ad ventriculum, omentumque: ramuli alij ad pancreas, alij vero ad colon intestinum: sub hac alia emergit, cui⁹ plurimæ maximæq; diuisiones sunt, tum per mesenterium, tum ad intestina tenuia; multisq; mesaraicis venis se socias præbent; deinde paulo inferius duas gignit arterias, easque adnotatu dignas, quas emulgentes appellant, quæ renes ingrediuntur. Sub emulgentib. venis paulo etiã decliuius geminas producit arterias seminales, quæ a corpore magnæ arteriæ ortũ habent,

Maioris trunci aortes arteriæ distributio.

Arteriæ emulgentes.

Seminales arteriæ.

non autem a sinistra emulgēte, vt Galeno visum est, perpaucos tamen excipio: hæ descendentes implicantur cum venis seminariis tum in mare, tū in fœmella ad testes vsq;, & in fœminis vsque ad vteri corpus, & ad internam partem matricis: & ab his arteriæ vmbilicales fœtus originem trahunt. sub hisce seminariis arteriis medio trunco alia emergit arteria, quæ ad recti intestini, mesenteriū defertur, & ad partē eius intestini, quod colon appellamus: quæ per sinistrum ileon deorsum fertur; at recti intestini arteriæ vnā cum mesaraicis venæ portæ venis ad extremum podicē vsque descendunt, quare fiunt tum venæ, tum arteriæ hæmorrhoidales: posteriore in parte ab hac eadem arteria sub transuerso septo arteriæ egrediuntur ad vertebras, ad spinalē medullam, necnon ad dorsales musculos, atque ad abdominis musculos delatæ. Cum vero ad penultimam vertebram lumborum peruentum est, & in nonnullis ad vltimam vsq;, primum in duos ramos, eosque insignes diuiditur, qui dextrū, sinistrumque eius adeant, superant autē cauam venam in ossis sacri regione. Hi duo rami subdiuiduntur, descendentesque amplius ramificantur, & ad vesicæ latera, & ad vteri ceruicem, & ad musculos in concauitate abdominis residentes: duæ vero aliæ transeunt per foramina sita in osse pubis, coxendicisque, e quibus quum primum abdomen ipsum egressæ sunt arteriæ, mittuntur

Vmbilicales arteriæ.

Recti intestini arteriç.

Hæmorrhoidales arteriæ.

ad

ad duo corpora penis, quæ a summo ad imũ feruntur, in iisq; in ramos abeunt: atq; hæ illæ; illæ inquã sunt arteriæ, quibus erectio mentulæ accepta ferẽda est: quã rem nemo, quod sciã, nostris tẽporibus, neque ex antiquis cognouit, aut scripsit. Quod reliquũ erat harũ arteriarũ, per eos musculos dispergitur, qui in interiore femore positi sũt: neq; tamẽ genu prætereũt. Ab illis arteriis quas vesica excipit, aliæ quoq; proficiscũtur arteriæ, quæ ad internam ossis sacri partẽ delatæ, per quæ eius foramina tum ad ipsum tẽdunt, tum ad spinalẽ medullam, extra vero ad musculos femori deseruientes: quẽadmodum a magna quoq; arteriæ diuisione arteriæ exeũt, quæ musculos femoris, qui sunt in abdomine, vitali sanguine nutriũt: ex illis autem arteriis, quæ iuxta sacrũ os coccygẽq; descendunt, nonnullæ ad σφιγκτῆρα *musculũ perueniunt vnà cum quibusdã cauæ venæ venis, quæ & ipsæ hæmorroides dici possunt. Ex magna magnæ arteriæ diuisione duæ insuper oriũtur arteriæ, quæ sursum reflectũtur, & peritonæũ prætereunt, sub rectosq; musculos ascendunt supra vmbilicũ vsque: & in ramos plures finiuntur per abdominis musculos. In hac diuisione duæ arteriæ implantãtur, quas vmbilicales appellamus, quæ primæ sunt, quæ in fœtu ipso gignantur. Etenim hæ ab vmbilico postquam emerserint: progrediuntur per peritonæum quæ duplex est ad vesicæ latera, hasque arterias gignunt, de quibus paulo antea dicebamus: post*

Arteriæ penis, penem ipsum erigẽtes, qui vsus hucusq; fuit ignotus.

Vesicæ arteriæ.

Post vmbilicalem arteriam generatur cor ipsum.

vmbilicalium autem arteriarum ortũ cor ipsum gignitur quemadmodum tunc latius, & apertius explicabimus, cum de fœtu dedita opera agemus: sed ad vmbilicales arterias redeamus: hæ, postquam in lucem proditi sumus, exsiccantur, duorumque ligamentorum munere funguntur. Duo autem magni trunci rami, qui ad crura deferuntur, transeunt supra quintum musculum lumbalem femur flectentem, & supra os pubis iliumque versus abdomen exeunt, & hoc loci cum venis internis socias iunguntur, quæ inter musculos incedunt: & quemadmodũ venæ illæ diuiduntur: ita has arterias diuidi conspicies ad omnes scilicet musculos tibiæ, pedis, digitorumque: ad eorum enim extremitatem perueniunt. Mittunt insuper arteriolas tum ad inguinis glandulas, tum ad scrotum, tum ad penem sub cute. Illud insuper adnotabis ossa suis non carere arteriis, vt & ipsa calore vitali non deficerent. Atq; hæc de arteriis dicta sint satis: nolo enim inutilibus verborum phaleris, & circuitione lectorem fallere, & diutius sine fructu detinere.

Diuisio magnæ arteriæ ad crura.

Ossa arteriis non carere.

REAL-

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber VIII.

De Cerebro, eiusq; membranis: de Spinali Medulla, item de Neruis.

CAPVT. I.



EREBRVM *inter humani corporis partes principem locum obtinere, nemini dubium esse debet, quicquid cum Aristotele philosophi sentiant: quod ita esse quinque rationibus probare facile possum. Primo mihi situs cerebri nobilitatem, atque illius in cætera membra principatũ aperte ostendit: quod illud in altissima corporis parte Deus opifex collocauit, quasi in munitissima arce, vt minus esset iniuriis obnoxiũ. Secund inducor a figura ipsius, quæ rotunda, oblongaq́ est: rotunda magis, oblonga minus: quam figuram nũquam temere effingit natura prudens rerum omnium architectonica. Tertio me mouet ratio munimentorũ, & ingens apparatus, quibus cerebrum vndique stipatum est: nam priusquam ad cerebrum ipsum pertin-*

Cerebrum primas tenet contra Arist.

Prima ratio principatus cerebri.

Secunda ratio.

Tertia ratio.

gas, quasi ad principis alicuius maximi penetralia, bone Deus, quot atria, porticus, thalamique pertranseundi sunt. Iam primum adsunt capilli: deinde cutis crassissima (licet hanc Aristoteles falso tenuissimam esse scribere non vereatur) deinde pinguedo, deinde carnea membrana, pericranionq; & periostion, & caluaria duplex, sub qua adhuc binæ meninges a seipsis distantes pro cerebri tutamento constructæ sunt. Ossa vero capitis, vt proprio capite dictum est, ita ante composita sunt, vt diuelli, atq; abstrahi nisi magna vi possint, neque cerebrum nisi ab ingenti violentia lædatur. De corde autẽ quid attinet dicere, quam facile per interualla costarũ ad ipsum lædendum vel minimo quouis instrumento perueniatur? vt videas naturam adeo accurate cor ipsum nõ vallasse vt cerebrum. Quarta ratio qua adducor, vt credam membrorum principatum cerebro deberi, est cerebri vsus mirificus, quod scilicet tũ sensus, tum motus principium existit: absque vsu enim cerebri homo esset instar statuæ cuiusdã, motus sensusq; expers. Præterea sedes est animæ ratione prædita. A cerebro visus, auditus, gustus, odoratusq;, & locutio proficiscuntur. Quis enim actionibus quãtam cerebrum vtilitatem afferat, vel idiotæ ipsi norunt. Quintam demum rationem ex huius ipsius artis quam tractamus partibus & considerationibus sumo: quibus Anatomicarũ rerum instructissimus minime refragari possi

Cerebri quæ sint propugnacula.

Aristotelis error de cute capitis.

Facilius læditur cor quam cerebrum.

Quarta ratio.

Quinta ratio.

posse confido; ea vero talis est. In hominis generatione iecur gignitur medio, & ope venæ vmbilicalis (vt in tractatu De fœtu latius explicabimus) cor vero medio vmbilicalis arteriæ; atque hæc tum vena, tum arteria vmbilicales a vasis vteri oriuntur: at nerui, quos sensus, motusq; instrumenta esse nemo dubitat, a fœtus cerebro oriuntur. Iure igitur cerebrum nobilius est membris omnibus, & vt dicam, principũ Rex. Quãobrem magna illud arte natura condidit: quam si Aristoteles nouisset, numquam cordi hanc nobilitatem ascripsisset: quæ cerebro propria est, neque a corde tot actiones prodire existimasset: neq; cerebrum ob cordis refrigerationem factum esse, vt scilicet cordis calorem ingentem attemperaret. Sed dimisso Aristotele, cuius in hoc explosa sententia est, ad institutum redeamus. Natura circa cerebri substantiam duas apposuit membranas, crassam inquam, & tenuem, quæ vniuersam illius substantiam circumdant. Ex quibus crassa meninx, quam & duram matrem vocant, a cerebro ipso distat, quemadmodum a pericardio cor: huius autem distantiæ causa est, vt cerebri diastole systoleq; locum habeat. Vt enim vidimus, non modo cordi perpetua adest diastole, ac systole, sed cerebro quoque: quod licet paradoxon videatur, tamen si diligens eris anatomicus, & recentia capitis vulnera cõplura obseruabis, tam verum esse deprehendes, quã quod verissimum.

Aristotelis error.

Cerebri vsus nõ est caloris cordis attemperatio.

Crassa & tenuis meninx circa cerebrum.

Dura meninx distat a cerebro vt pericardiũ a corde.

Diastoles & systoles in cerebro.

Dura mater suturis adhæret. Pericraniũ vnde oriatur. Dura mater duplex est.

idcirco dura hæc membrana caluariæ connecti-tur suturarum ope, caluariamque egressa per-cranion creat: ita dictum quod exteriorem cra-nii partem circumdet: cuius interiori parti dura, quã diximus, membrana validißimo nexu colli-gatur. Neq; vnica est membrana, veluti qui an-te me de Anatomicis rebus scripsere, omnes vn-ore prædicãt: sed duplex, vel, vt apertius dicam, duæ sunt membranæ dura meninx: quarum v-nam internam voco, quæ cerebrum spectat, alte-ram externã caluariã versus, quæ minori sensu

Cur exterior tunica duræ matris interiore minus sentiat. Vbi reduplicetur. Figura falcis vbi. Vbi dura membrana fit quadruplex & cur. Quatuor cauitates sanguine plenæ, inter quadruplicitatem duræ matris. Jugularũ venarum ingressus. Vesalij error.

merito prædita fuit: quippe cui oßis durities at-tingenda erat. Altera vero, quam internam di-xi, magno sensu pollet. Hæ itaque membranæ in capitis vertice sub recta sutura reduplicatæ de-scendunt, cerebri dexterã partẽ a sinistra seiun-gentes: non tamen ad imum vsq; sed ad dimidi-um cerebri quasi ad spæræ centrum dixeris: vbi corpus adest callosum dictum. Hæc membrana-rum duplicatio, quã supra memoraui, posterior sui parte versus cerebrũ latior est, quã in anterio-re frontẽ versus. Figura eius est falcis in modum: at posteriore capitis parte hæ mẽbranæ quadru-plicãtur: hoc est, quadruplex hoc loco dura mem-brana cernitur, neque iniuria: nam cerebrum a cerebello seiungit. Inter has, quatuor sinus, seu cauitates potius adsunt sanguine refertæ, in qua tamẽ venæ iugulares internæ ingrediuntur (qu-ingressum Vesalio in hoc parũ accurato ignotum

fuis-

uisse eius scripta legens facile perspicies (& ad extremum vsque progrediũtur: propterea nõ adest hoc loco sanguis extra propria vasa. Quod si esset, quemadmodum Vesalius sensit, dura mater venarũ principium esse diceretur: quo quid absurdius dici, aut cogitari possit, non equidem video. Sed ad prædictos sinus reuertamur. Ex his duo primi ad basim siti sunt, vbi aditus patet venis iugularibus internis, quarum incessus est iuxta occipitium, sursumque ad apicem suturæ lambdoidis assurgunt, atq; hic dextra cum sinistra cõiunguntur, tertiumque sinum efficiũt, qui iuxta vniuersam capitis longitudinem progreditur, & in id foramen desinit, quod in nasi summitate inter frontem, atque os ethmoides positum est. Non est hic tertius sinus orbicularis infra: nam latera illius trianguli specie sunt: pars superior semicirculum imitatur, cui rotunditati atque eminentiæ sinciput cedit: illa etenim cauitas sub recta iacet sutura. Ab hoc sinu, vel potius a vena, quam in sinu positam esse dicebamus, venæ aliæ complures tum a lateribus, tum infra exoriuntur, quæ per tenuem membranam dispersæ vagantur: cuius membranæ tenuis descriptionẽ mox habebis: hæ quas diximus, venæ innumeræ efficiuntur, a quibus cerebrum alitur vniuersum: supra hunc sinũ venulæ quoque exoriuntur, quæ, vt ossa nutriãt, per suturas trãseunt. Quartus sinus, quadruplicatæ duræ matris inter cerebrum, cerebellumque

Deducit Vesalium ad incõueniẽs.

Duo primi sinus inter meningem duram quadruplicem vbi.

Tertius sinus vbi.

Tertij sinus figura qualis.

Ortus venarũ quæ per tenuem mẽbranam dispergantur.

Cerebrum a quibus alatur venis.

Ossa capitis quibus venis nutriantur.

Quartus sinus durę ma

tris duplicatæ. *positus est: quem locum linon, torcularve appellant Anatomici: a quo venæ ortum ducunt per substantiã cerebri delatæ, perque tenuem membranam, a qua cerebellum inuoluitur; reticulari plexui se socias præbent.*

Linon seu torcular quid Venarum a torculari deductus.

Sub dura matre, quam accurate, quantum in nobis fuit, descripsimus adest pia mater tenuis meninx dicta, a qua cerebrum, & cerebellum induitur: horum enim substantiam immediate tangit: dicitur etiam chorio, id est, secundina, tenuis, plena venarum atq; arteriarũ.

Descriptio piæ matris. Pia mater cerebrũ immediate tãgit. Chorion.

Sub tenui dicta meninge cerebri substantia latitat alba, mollisque & medullaris quoque nuncupata, licet a substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, non parum discrepet.

Cerebri substantia qualis.

Figura totius cerebri substantiæ, dempta pia matre, tenuium intestinorum spiris, dempto omento, non absimilis est. harum circumuolutionum causa quærenda est. Ego tum ob leuitatem tum vt cerebrũ in diastole, systoleq; facilius moueretur, hos gyros factos fuisse opinor.

Figura cerebri dempta pia matre. Cur circumuolutiones in cerebro causæ duæ.

Non desunt scriptores, qui aliam causam tot cerebri circumuolutionum se inuenisse putent, vt scilicet cerebrum intelligeret. At si hæ circumuolutiones in cerebro intellectionis causa existunt, asini quoque, cæteraq; bruta animantia, quorum cerebrũ hisce gyris præditum est, non intelligere non possent. Quod quam ridiculum sit, nemo non videt. Igitur causam, quam ego attuli, leuitatis cerebri, & motus promptioris, veriorem puto. Animaduer-

Tertia causa. Reprobatur tertia causa.

naduertendum interim est quemadmodum hæ profundiores sunt magis, minusve ita piam ma-rem illas inuestire: substantia cerebri totam cal-tariæ internam cauitatem occupat ante, retro, at-que a lateribus: licet Aristoteles, qui in rebus Anatomicis plerumque labitur, partem capitis osteriorem cerebro carere falso affirmauerit. Sed osterior capitis pars, vt vnicuique patet, non est nanis: nam non modo cerebrum adest, sed cere-ellum quoque. Ad huius substantiæ medietatem lus minus, duæ occursunt cauitates, hoc est, ven-riculi duo, dexter inquam, & sinister, oblongi, nfractuosiq́; ab anteriori parte ad posteriora tē-entes. Hos ventriculos sunt qui anteriores vo-ant: ego vero superiores potius appellarem, nam lios omnes supereminent. Hi ergo satis ampli nt, tenuique membrana induuntur: quamuis l Vesalius perneget, qui si sensui in hoc aduersa-profitetur: ego nihil moror, ipse viderit. Per os superiores cerebri ventriculos feruntur ple-us coriformes, quos reticulares appellauimus. Vsus autem horum est animalium spirituum ge-ratio. Atque hoc quod nunc dicam, quoniam eum inuentum est: obsecro diligenter attende. orum ventriculorum origo est supra os sphe-ides ethmoides versus: aer autem per nares at-actus in frontis, cunealisque cauitate aliquam-u conseruatur: alteratos deinde ad hos binos ntriculos, quos ego superiores appellaui per

Situs substantiæ cerebri.

Aristotelis error.

Cerebri pars posterior non est inanis.

Duo ventriculi cerebri.

Qui anteriores ventriculi vocantur superiores rectius dicerentur.

Vesalij error.

Plexus coriformes.

Vsus,

Inuentum Realdi vbi & quomodo generentur spiritus animales.

foramina ethmoidis aſcendit: at in his ventriculis ob aßiduam tum cerebri, tum huius reticularis plexus motum, miſcetur cum vitalibus ſpiritibus aer: itaque ſpiritus animales euadunt ex aere eo, quo diximus modo præparato, & ex vitalibus dictis ſpiritibus: quæ res a nemine ante me obſeruata fuit: de his loquor qui ſuos de Anatomicis rebus conceptus in vulgus edidere. Animalium vero ſpirituum vtilitas, non vnica eſt: ſed ad omnes ſenſus extenditur: in dictis namque ventribus, & cauitatibus geniti ad baſim cerebri deſcendunt: vbi tertius adeſt ventriculus, cauitas ſcilicet longiuſcula, rectaque ab anteriori ad poſteriorem tendens cerebri partem. Non procul autem ab hoc ventriculo nerui ſpinalis medullæ oriuntur: propterea facile eſt hiſce animalibus ſpiritibus neruos adire & penetrare, aut certe per eos ad organa ſenſuum deferri atque illis opē ferre iuxta vniuſcuiuſq; actiones, quemadmodū per neruos opticos in oculos delati his actiones videndi ſubminiſtrant: idem de auditu, de guſtuq; dictum puta, & de quauis actione, quæ a cerebro proficiſcatur. Præter hanc tertiam nuper deſcriptam in cerebro cauitatē, quartam quoque obſeruare licet inter cerebellum, ſpinalemque medullam: quo loco exiguum adeſt foramen, a tertia ad quartam, quam dixi, cauitatem permeans: ne exiſtimes tamen adeo exiguum eſſe hoc foramen, quin peruium non ſit animalibus ſpiritibus, qui

Vſus animalium ſpirituum.

Tertius ventriculus cerebri.

Neruorum ſpinalis medullę ortus.

Quartus vē triculus cerebri vbi.

pe-

per id a tertio ad quartum ventriculum facile admodum transeunt. Atque hic est locus, in quo memoriam contineri aiunt: quartus vētriculus non est admodum capax: atque a tenui membrana cōtinetur: ibi spinalis medulla, vt suo loco dicam, cauitate prædita est instar calami scriptorij, quasi foramen esset, per quod contentos spiritus ad spinalem medullam facile peruenire posse non dubito: supra tertium ventriculum cerebri portionem illi supereminentem videbis satis candidam, quæ callosum corpus appellatur: huic subest alia cerebri portio fornix, & psalloides dicta semicirculi figura, vel pontis potius, qui posteriore parte duobus cruribus, anteriore vero vnico dumtaxat innitatur. Neque inutiliter callosum corpus, fornicemque natura efformauit: sed ne tertiam hanc cauitatem cerebri moles obrueret, atque repleret. inter has autem particulas cerebri, callosum inquam corpus, & cameratum continetur speculum: ita vero dicitur, quod diaphanum sit: est autem diaphanum, quoniam nihil aliud est, quam tenuis cerebri membrana hoc loco duplex: hac duplicatione, vt ita dicamus, tenuis mēbranæ ventriculi superiores circumdantur, qui hinc deorsum redeūt: quod nisi hoc speculum præsto esset, quo pacto dextrum, & sinistrum ventriculum diceres: non equidem video: nam huius vnius membranæ ope diuiduntur. Post fornicem in extremo cerebro cerebellum versus, atque in

Iter spirituū animaliū a tertio ad quartū ventriculum.

Locus memoriæ.

Cauitas in spinali medulla instar calami scriptorij.

Callosum corpus.

Fornix, & psalloides.

Vsus corporis callosi, & fornicis.

Speculum vbi sit in cerebro cur ita dictum.

Speculum quid sit in cerebro.

Piæ matris duplicatæ vsus.

finibus superiores partis tertij vẽtriculi quædam partes eminentes natura finxit, quæ superiore sui parte testium imaginem referunt, & testes ab Anatomicis vocati sunt: prope quos duæ aliæ particulæ paulo maiores cernuntur, ob earũ figuram clunes appellatæ: inter quas foramen illud iacet, quod a tertio ventriculo ad quartum progredi diximus, & ano simile videri potest. In anteriore præterea testium parte ad tertium vẽtriculum tendenti pars alia cerebri tibi occurret, quæ muliebris pubis, vuluæq; speciem non incõcinne, immo vero pereleganter exprimit. Apud hoc corpus glandula visitur duriuscula, colore à cerebri substantia diuerso, hoc est, aliquantulum luteo, tenui quadam membrana obducta: hæc glandula conarium, pinealisq; dicitur: torculari affigitur, & penis figuram perbelle reddit: ita vt in cerebro testium, clunium, ani, vuluæ, penis figura nõ desit. Vsus huiusce glandulæ mea quidem sententia fuit ob vasorum diuisionem, quamuis quibusdam Anatomicis secus videatur: quod scilicet factum fuerit conarion, vt spiritus quarti ventriculi clauderet: quod mihi nullo pacto verisimile videtur. In anteriore parte tertij ventriculi cauitatem profundiorẽ cernes, quæ supra sphenoidis sellã tandẽ euadit: hæc cauitas peluis, & infundibulum appellatur: facta vt excremẽta in hisce ventriculis genita excipiat, & ad glandulã in sphenoidis sella positam transmittat quæ glãdula crassa est

Testes in cerebro.

Clunes.

Foramẽ ano simile.

Vuluæ muliebris imago in cerebro.

Glãdula pinealis.

Glãdulæ pinealis vsus.

Error Anatomicorum in vsu conarij.

Peluis & infundibulũ vbi sit, & vsus eius.

est satis extra duras membranas posita, ad cerebri excrementa suscipienda a Diuino opifice fabricata: atq; hic est locus ille, vbi tenuis assurgit membrana, vt hos ventriculos induat. Quamobrem valde miror admirabilem Vesalium, qui quamuis optime nouerit peluim, quam dixi, nihil aliud esse quam tenuem membranam: ignorauerit tamen hanc ascendentẽ ventriculos cerebri inuestire. Sed ille tantopere exoptabat Gal. cõtradicere, vt nil mirum sit, si is ab illa incredibili rerum nouarum, & populi gloriola captanda raptus nõnumquam longa errat via. Sed anteaquam ab humano cerebro describẽdo discẽdo, hoc adnotes velim, in vniuerso cerebro quatuor duntaxat enumeratas cauitates reperiri, præterea nullas; licet aliqui sex esse asseuerent, qui faciunt ne intelligendo, vt nihil intelligant. Causa erroris horum est, quod anfractuosum deductum duorum primorum ventriculorum nõ sunt a d finẽ vsque persequuti, atque ita eo deductu imprudenter prætερito existimarunt binos alios ventriculos anteriore in parte reliquos esse: qui profecto nihil aliud sunt, quam portio primorũ. Sed posteaquam cerebri historiam absoluimus, consequens videtur, vt de cerebello loquamur. Hoc in posteriore caluaria sub duris membranis collocatur, a quib. & a tenui quoq; vndiq; circumdatur: eius tamen circumuolutiones dissimiles admodũ apparẽt his, quas in cerebro supra adnotauimus:

Vesalii error.

Quatuor duntaxat sunt ventriculi cerebri.

Cur quidã Anatomici sex putarint esse ventriculos cerebri.

De cerebello.

Situs.

Indumẽtũ.

Circumuolutiones.

Substantia. *substātia cerebelli (quidquid Galenus dicat) minime dura existit, suisque gyris tandem deorsum desinit in processus binos, quorum figura similis est albis, breuibusq́; vermibus iis, qui in lignis cariosis sæpe cernūtur, quorum vsus fuit vt prohiberent, ne quartus ventriculus a cerebelli pondere pressus illius substantia obstrueretur. Sed hoc quod dicam de cerebello admirabilius videbitur, cum tamen verissimum esse non semel, sed sæpius magna cum voluptate in frequenti doctorum corona publice obseruauerim. Nullum neruorum par a cerebello exoritur, sed a cerebro solū, quidquid Galenus opinetur, a quo non sunt omnia accipienda, tamquam ab oraculo. Ipse rationē reddit cur cerebellum durius, quam cerebrum natura efformauerit, vt scilicet nerui duri, spinalisq́; medulla inde exorirentur. Sed cerebelli substantia durior nullo pacto est, neque neruus vllus a cerebello originem ducit. Itaq; ratio Galeni sensui aduersatur, qui in rebus Anatomicis rationibus verisimilibus est præferendus.*

Vermes in cerebello.

Nullum par neruorum oritur ab cerebello cōtra Galenū.

Substantia cerebelli nō est durior substantia cerebri.

De Organis odoratus, & Neruis.

CAPVT II.

IN *anteriore cerebro circa ipsius basim exortus duorum organorum cernitur, quæ olfactilia Græcis, aliis processus mammillares appellantur: oblongi, tenuesque sunt, & ex ipsamet cerebri substantia constant, tenui dumtaxat membrana inuoluti. Inter cerebrum, os sphenoides,*

Processuum mammillarum ortus.

Progressus.

atque

atque os frõtis hæc organa deferuntur, supra hæc duræ membranæ occurrunt intuenti, de quibus supra abunde meminimus. Desinunt odoratus organa in duas crassiusculas partes, atque hæ in os ethmoides ad latus processus cuiusdã sui eminentioris: ad hæc organa odores per nares attracti ascendunt: itaque distinguimus, quæ bene, quæ male oleant, propterea odoratus instrumenta merito appellari possunt.

Finis.

Vsus.

De neruis. CAP. III.

SED *quoniã de cerebro proxime locuti sumus, quod tũ neruorũ, tum spinalis medullæ principium existit, vt sensus contra Aristotelis dogma vociferatur, consentaneum est, vt neruorum Anatomen, quo pacto se habeat, subiiciamus. Sed prius quid sit neruus describamus. Neruus itaq; organum est, per quod sensus motusq; ad vniuersum corpus defertur; quæ namque neruis carent, sensu quoque destituuntur. Figura nerui oblonga sphæricaq; est, substantia mollis, porosos namque fieri neruos oportuit, vt animalibus spiritibus aditus pateret: Tenui & crassa membrana induitur substantia neruorum, vt tutior sit. Deductus eorum per corpus varius est, atq; instar riuulorũ per tellurem. Neruorum origo est a cerebri basi prope tertium ventriculum, ex his dexteri dextrorsum, sinistri sinistrorsum ferũtur. Omnes qui de neruis cerebri scripsere, illos per paria descripsere, atq; omnes vno ore septem aiunt neruorum*

Cerebrũ est principium neruorũ, & spinalis medullæ.
Cur post cerebrũ agat de neruis.
Nerui descriptio.
Figura nerui.
Substantia nerui qualis.
Cur talis.
Cur neruos ambiat dura & tenuis membranæ cerebri.
Deductus.
Origo neruorum.
Neruorum septẽ paria.

coniugia: quo ordine nos quoque de ipsis agemus. Primum ergo neruorum par, siue coniugium, sunt nerui bini crassi satis, mollesque, quorum exortus ab anteriori cerebri basi nonnihil distat, & supra sphenoidis sellam vniuntur quidem, sed non in crucis morem, quemadmodum multi falso opinati sunt, qui quod in auibus forte fortuna viderant hos neruos incruciari, in hominibus quoque reperiri existimarunt. Vbi ij, quos diximus, nerui aliquandiu coniuncti permansere, separantur denuo, & ad dextrum oculum dexter, ad sinistrum sinister defertur neruus. Sed de horum inuolucris pulchrum est scitu, illos ab origine, quam dixi, ad foramē in oculi orbita situm, per quod prætereunt, tenui dumtaxat membrana inuolutos esse: inde tamen ad oculum vsque, in quem terminantur, retinamque dictam membranam efficiunt, tum hac, tum dura membrana inuestiri. Hi nerui optici, hoc est, visiui, seu visorij nuncupantur: quoniam virtutem visiuam ad oculos ferunt. Substantia constant cerebri spongiosa quidem, sed nullus in illa porus manifesto cernitur: quamuis id Galenus asseueret: immo vero non modo in homine meatus nullus est in neruo optico perspicuus, sed neq; in bobus ipsis, aut quibusuis grandioribus animalib. Non est tamen vllo pacto negandum, cum substantia horum rara sit, mollisq;, quin spiritibus transitus pateat, præsertim purioribus: atq; hæc de primo neruo-

Primū par neruorum cerebri.
Substantia.
Exortus.
Inuolucrū.
Etymologia nominis.
In neruo optico nullus porus manifestus.
Galeni error.
Nerui visiui in boue non sunt perforati.
Spiritus puri possunt transire per substantiā raram neruorum opticorum.

neruorum pari. Nunc de secundo verba faciamus. De secundo pari neruorum.
Secundum neruorum par, primo proximum, fertur per propria foramina, nec non per rimam orbitæ ad quinque musculos oculo famulantes, & ad duos palpebram recludentes, & in quibusdam huius secundi paris ramuli præter dictum iter in musculum temporalem inseruntur. propterea sæpenumero obseruare poteris mirum consensum oculi, temporalisque musculi, vt læso temporali musculo, oculus quoque lædatur, & e conuerso. Situs. Vsus, & iter. Læso musculo temporali, læditur oculus & contra.
Tertium neruorum par ortum ducit retro magis versus lateralem partem: duo habet principia, quorum alterum maius est, alterũ minus: caluariam penetrat deorsum descendẽs per id foramen quod tum huic, cum quarto neruorum coniugio commune est, in varios surculos scinditur, variaque est illius propterea distributio. Alter namque ramus ad musculum temporalem reptat, alter ad orbitam oculi, per supercilium ad frõtem, musculumque palpebram constringentem, & ad musculum, qui nasum dilatat: deinde ad nasum quoque, infinitosque propemodum ramulos procreat. Tertij paris neruorum ortus. Progressus. Tertij paris diuisio in ramos & vsus.
Alius ramus tertij neruorum coniugij, per eandem quidem orbitam iter habet, sed inferius. transit autem per tertium os maxillæ superioris, per id foramen, quod circa faciei medietatem positum diximus in tractatu nostro De Ossibus. quo postquam ventum est, in multos insuper neruulos diuiditur, qui per labrum superius Foramen media faciei.

disseminantur, necnon per musculum masseterа dictum, perque musculos buccæ: & ipsorum neruulorum portio nasi quoque cauitatem ingreditur. Alius ramus ad superiorum dentium radicem tendit, alius ad inferiorem descendit maxillam, atque huius rami portio ad inferiorum quoque dentium radicem distribuitur: quod reliquum est, prope mentum præterlabitur, vt labrum inferius sentiat.

Quarti paris neruorũ situs.

Quartum neruorum par adeo proxime accedit tertio neruorum pari, vt quarti origo, tertij portio esse videatur.

Diuisio.

Tertio minus est, cum quo descẽdit versus os, & in quatuor ramulos secatur, qui per foramina quinti ossis maxillæ superioris transeunt, & per palati tunicam anteriora versus progrediuntur. Duo alij ramuli præterea apud παρίσθμια, styloidisq; processus descendunt ad linguæ radicem, perq; illius superiorem tunicam distribuuntur.

Vsus.

Vsus quarti neruorum paris, hic fuit, vt gustus organum esset.

Galeni & Vesalij error.

Tu vero interim adnota Galenum, Vesaliumque in neruorum distributione deceptos, quippe qui quarti coniugij munus, quod diximus, tertio ascripserint.

Causa erroris.

Erroris vero causam tertij quartique paris viciniam fuisse opinor: nam nisi oculatissimus Anatomicus illorum ductus diligentissime persequatur, facile decipi poterit.

Quinti paris neruorũ situs.

Quintũ vero neruorũ par & ipsum ad basim cerebri, & a laterali parte exoritur circa medietatem, foramenq; cæcũ ingreditur, labyrinthumque in osse tem-

temporali sitũ q; labyrinth⁹ in aures ipsas desinit. Sed de hoc labyrintho quo se habeat pacto, in tractatu de ossibus latius explicauimus: huius quinti neruorũ paris adminiculo audimus. Sed illius historiam persequamur. Cum ad labyrinthi dimidium peruenit, crassius redditur, & tantum non membranam constituit: hic illa est cauitas, quam nos diligentissime descripsimus, in qua illa tria ossicula admirabilia auditui deseruientia continẽtur: ex quibus duo Carpus primus inuenit, tertium meum inuentũ est, vt in libro De ossibus legere est. In acutum processum illius ossiculi, quod femoris similitudinẽ refert, neruulus desinit ab hoc quinto pari deriuatus: a quo itẽ neruulus tortuosus in hunc labyrinthum inseritur: exit autem per id foramen tẽporalis ossis, quod ad radices styloidis positum est: hic neruulus versus anteriorẽ partem flectitur, & serpentis instar temporalem musculum ingreditur. Causam huiusce rei Galenus assignat, vt scilicet neruus durior euaderet, & magis resisteret: hoc eodem loco neruulus alius inuenitur, qui & ipse tortuosus incedit. Sextum autem par neruorum ad posteriora basis cerebri retroque magis conspicitur variis surculis, radicibusve: & per illud foramen descendit, quod inter occipitium, atque os temporale situm est, vbi inquam vena iugularis interna ad caluariam ascendit: hæc sexta neruorum coniugatio vario modo distribuitur, ad omnia namque tho-

Vsus.

Progressus.

Ex tribus ossiculis auditus seruientibus Carpus primũ, Realdus tertium inuenere,

Sexti paris neruorum situs.

Distributio.

*racis, abdominisque viscera sensum defert. Postea quam igitur dexter neruus sexti paris a loco, quem supra diximus, egressus est, quosdam ramulos ad musculos hyoidis, & ad nõnullos laryngis musculos mittit: postmodum descendit inter venam iugularem, atq; arteriam καρωτίδα pene asperam arteriã ad iugulum vsq;, in cuius regione neruulus mittitur sub arteria axillari dextra, qui versus caput reflectitur, & tracheæ lateribus adhæret, in laryngisq; cauitatem sese insinuat, & in γλωττίδα (est autem γλωττὶς formandæ vocis organum) implantatur tandẽ: atq; hæc est dexteri recurrẽtis, seu reuersiui nerui breuis fideliśq; descriptio: sub iuguli regione neruulis a se emittit, tũ ad πλεύραν, tum ad radices costarũ aliũ rursus neruulũ mittit ad pulmonẽ dextrum: quod superest descendit œsophago affixum vsque ad superius ventriculi orificiũ: sinistri autem recurrentis nerui historia prolixior erit aliquantulum. Sinister neruus recurrens, quum primum a suo fonte scaturit, ramulos promit ad eosdem musculos, ad quos dexter: descendit quoq; eodem itinere, in sinistrique iuguli regione ramulos mittit ad πλεύραν, ad costarum radices, & ad pulmonem sinistrũ: deinde descendit adhuc, donec * βρόγχο maiorem arteriæ aortes pene attingat: quo loco mittit neruũ, qui sub hac arteria reflectitur, & sursum denuo vertitur versus originem suam, asperæ adhærens arteriæ: atq; item ingreditur inter o*

Dextri nerui recurrẽtis historia.

Γλωττὶς quid

Sinistri nerui recurrẽtis historia.

*Ramum.

ter o

er os innominatum, & scutalia dicta in parte laryngis interna, & in glottidem ingreditur. Atque idcirco hi sunt nerui celebres, quos tanti facit maximus Galenus, per quos virtus efformandæ vocis defertur, propterea vocales etiam vocantur. Hunc vsum in viua canis sectione plane perspicere vnicuiq; licet. Si quis enim alterum ex his proscindat, semiuocalis redditur: sin ambo, prorsus obmutescere cogitur. Gal. VII. *li. de Vsu Par. causam inquirit, quamobrem natura sinistrum recurrentem neruum ad arteriam axillarẽ sinistram non conuerterit, eumq; in huiusce rei æquilibrio inuenio sibi omnino non satisfacere: nã hoc argumento dimisso glotochomij organi descriptionem aggreditur. Non est tamẽ vllo pacto a Græcis hominibus Galeno detrahendum, præsertim in hac materia de recurrentibus neruis. Quamuis enim veram causam supradictæ rei non attigerit, sua tamen diligentia, & incredibili cupiditate iuuandi, posteris primus neruos reuersiuos ostendit: in qua inuentione, vt Græcis hominibus mos est, se subinde effert. Ab hoc sinistro recurrẽte altius oritur neruulus, qui sequitur radices magnæ arteriæ, & per cordis tunicam distribuitur: sed ob sui exiguitatem ad illius substantiam minime penetrat: & hæc vera causa est, cur natura sinistrũ reuersiuũ neruũ sub magna arteria reflexerit, nõ aũt sub axillari, ne scilicet neru⁹ iste adeo tenuis, atq; exilis in cordis motib. qui perẽnes*

Vsus neruorum reuersiuorum in viua sectione canis cernitur

Gal. in reddenda causa cur sinister neruus recurrens non cõuertat ad arteriam axillarem sinistrã non satisfacit sibi.

Galenus primus inuenit neruos recurrentes.

Alia distributio.

Vera causa cur sinister recurrẽs nõ flectatur sub arteria axillari.

sunt, dum animal spirat, disrumperetur. Quod superest huius recurrentis nerui, descendit œsophago adhærens vsque ad superius ventriculi orificium, Quam primum autem tum dexter, tum sinister recurrens neruus ad hoc, quod dixi, orificium vẽtriculi superius peruenit, in multos neruulos quasi retis in morem diuiduntur, & hoc orificium amplexantur, & hanc ob causam tam exacto sensu præditum est, vt in oris ventriculi doloribus cor ipsum dolere videatur; hinc cardiacus dolor dicitur quod καρδίαν Græci veteres os ventriculi appellauerint: quoniam ipso læso eadem pene symptomata, eadem animi deliquia consequantur, quæ ad cordis læsionem consequi cõsueuerunt. Dexter itaq; ex hoc loco ad membranam iecur inuoluentem tendit, & hic neruulum parit, alium quoque præter hunc ad bilis vesiculam designatum, alium inferius ad sinistrum renem & præterea ad superiorem omenti partem: mittit insuper ramulos ad mesenterium. Eodem pacto a sinistro recurrente mittitur neruus ad lienem, ad inferiorem omenti partem, ad renem sinistrum, & ad vesicã; atq; hic est finis neruorum recurrẽtium in maribus, in fœminis autem præter dicta loca ad vterum quoque delegantur. Septima neruorum coniugatio versus occiput magis originem habet suã, sed a cerebro & ipsa, nõ a cerebello, vt Galenus voluit, variis radicib. perexiguis referta est, illi proprium foramen dica-

tum

Alia distributio.

Curos ventriculi sit sensu adeo exacto.

Curos ventriculi appellantur καρδία.

Alia distributio.

Alia distributio.

Septimi paris neruorũ situs.

A cerebro non a cerebello oritur septima neruorũ coniugatio.

Galeni error.

um est obliquum in occipite: vbi vero caluariam gressa est, versus anteriora primum repit: deinde scinditur in neruulos complures ad musculos linguæ, hyoidisque & laryngis delatos: quorum maior sub maxilla inferior discurrit, nec non sub lingua vsque ad eius extremum, vt illam sensus in vniuersum, motusq; participẽ reddat. Quartum vero par, vt diximus, gustandi sensum illi priuatim defert, linguæ enim munus inter reliqua est saporum discretio. Atq; hæ sunt breui descriptæ septem neruorum coniugationes, de quibus tum veteres, tum recentiores meminere. Tamen duo alij neruuli adhuc restant in caluaria, & ipsi describendi, ex quib. alterum olfecit Vesalius noster, alterius (quod sciam) nemo ante me quicquam meminit. Inquit itaque Vesalius neruum hunc esse quinti paris radicem, forte ne ab aliorum Anatomicorum placitis facile abscedere velle videretur, aut neruorum historiam cõfundere. Mihi vero octauum par neruorum cerebri videtur esse, quod vnus Vesalius vidit quidem: sed inter quintæ coniugationis radices adnumerauit. Sub basi cerebri versus anteriora incedit, & per propriũ foramen in sphenoide collocatum transit ad musculum temporalem, latitãtẽq;, & masseterа, & a quinto neruorum cõiugio illius distat origo. Nonum par neruorũ, cuius neq; Vesalius ipse verbũ fecit, quodque ego primus inueni, est neruorum exilium par, ortum ducens a

Duo nerui præter septẽ paria.

Vesalius excusatur.

Descriptio octaui paris neruorũ cerebri.

Noni paris neruorũ descriptio.

Nonum par neruorum cerebri.

binis illis cerebri processibus, qui nates appellantur penes testes: tenues satis sunt, & exiles, vt dixi faciem versus accedunt, transeuntq; apud tertium, & secundum par, atque in tertium palpebræ musculum inseruntur. ramulus tamē huius noni paris ad quintū musculū oculi defertur. Sed si quis rei nouitate commotus, hæc duo paria neruorum nō admittat, sed aliorum radices esse contendat, nihil moror. Mihi sat est locum admonuisse, digitoq; fontem ostendisse, ne aliquis in cerebro neruus prætermissus negligentia nostra videatur. Animaduertendū præterea est Galenum velle neruos sensum deferentes ab anteriori cerebri parte exoriri, motiuos vero dictos a posteriore. Sed pace Galeni dixerim (quem tamen semper maximi feci) sensus dictat, motiuos, durosq; quoque ab anteriore parte originem ducere, vt secūdum tertiumq; cōiugium. Adde neruos omnes, cum a visoriis, & sensum deferentibus discesseris, non modo sensum, sed motum etiam deferre. Sed cum historiā neruorū cerebri, breui, & dilucide absoluerimus, tēpus est, vt de spinali medulla pertractemus, quæ elongatum cerebrum videtur esse.

Galeni error.

Nerui motiui oriuntur quoque ab anteriore cerebri parte.

Omnes nerui præter opticos deferūt sensum & motum.

De neruis medullæ spinalis post Caluariā.

CAPVT IIII.

Continuatio huius tractatus cum superiore.

CVM Cerebrum hactenus descripserimus, & a cerebro exorta nouem coniugia neruorum quanta potuimus breuitate, ac minori qui fieri potuit, vel nullo potius contradicendi studio

io, iam illi sunt nobis nunc nerui describendi, | Medulla spinalis quid.
ui a spinali medulla post caluariam exoriuntur
id antea dicamus quid ipsa sit medulla spinalis:
ec nihil aliud est, quam cerebrum oblongū, illud
uidē per vertebras & sacrum os deductum. Est
utē eadē cū cerebro substantia: quare nihil mi-
um est, si quemadmodū cerebrū ipsum absq; vlla
natomicorū controuersia frigidum est, ita frigi- | Spinalis medulla frigida est.
a ipsa quoq; sit, quidquid dicat Peripateticorum
rinceps Aristoteles, qui cum frigidissimum esse | Arist. error.
rebrum asseueret, calidissimā esse inquit spinalē
edullam. quæ sententia ita absurda est, vt tan-
philosopho indigna non esse non possit. Sed ad
m redeamus. Licet spinalem medullam perpe-
io dicamus, eadem a summo ad imum nomen-
atura vtentes, scio tamen substantiam eius in | Substantia medullę spinalis qualis sit in homine.
omine ipso non esse quemadmodum in brutis
d extremum vsque medullarum, sed in homine
d lumborum initium vsq; dumtaxat medullam
fert. Differt spinalis medulla a cerebro in duo- | Differentia cerebri, & spinalis medullæ.
us. nam primo cerebrum diastolen & systolen
abet instar cordis, vt suo loco explicauimus, at
inalis medulla motu caret: secundo per ossa quæ
ouentur deferri medullam hanc conspicaberis.
abilia autem sunt cerebrum ambientia cranij
sius ossa. Duplex igitur est spinalis medullæ | Spinalis medullæ principium duplex.
rincipiū, ex quibus hoc maius, illud minus exi-
it: maius a cerebro emanat, a cerebello minus.
uod a cerebro deducitur vnicum est, quod autem

a cerebello biſidum,itaq; tum in dextrũ,tum in ſi-

Principium ſpinalis medullæ maius.

*niſtrum diuiditur: ſed ad maiorem ſpinalis me-
dullæ originem reuertamur:ita a baſi cerebri pro-
ficiſcitur, vt ipſa cerebri baſis videatur eſſe: ſi e-
nim origo illius vt circumſcribitur,vere conſi-
deretur, a neruorum opticorũ origine parum di-*

Ortus ſpinalis medullæ vnde.

*ſtare comperietur. Oritur igitur, vt apertius di-
camus, ſpinalis medulla ab anteriore cerebri par-
te:hic enim candide lector,eius origo ſumenda eſt*

Error nonnullorum.

*non autem, vt nonnullis placet, cum vertebra
ingreditur,quo loco nulla donatur circunſcriptio-
ne. Cum itaque tam excelſo in loco eius origo con
ſtituenda ſit,ita enim vere exoritur, adnotãdum
eſt cogi nos fateri, tertium, quartum, quintum
ſextum,ſeptimum,atque octauum neruorum pa
non a cerebro,ſed a ſpinali medulla exoriri. Dum
hæc per foramen occipitÿ egreſſa,vertebrarum fo
ramen primum ingreditur, in hoc primo deſcen*

Spinalis medullæ vbi craſſior.

*ſu craſſior eſt aliquantulum, quam in reliquo iti
nere. Cum vero ad ſummum thoracem peruenit
vſque ad ſummitatem oſſis ſacri: æquali craſſiti*

Galeni & Veſalij error.

*cernitur licet Galen.& poſt ipſum Veſalius in ho
mire decipiantur, exiſtimantes ſpinalis medull
ſubſtãtiam neruis gignendis abſumi: eſt enim ra
tio ipſorũ voluntaria potius veriſimilisque,quan*

Inuolucrũ ſpinalis medullæ.

*vera,cum ſenſu oppoſitum pateat,quod ſcilicet i
ſacro dumtaxat oſſe tenuior exiſtit. Caluariam e
grediens medulla ſpinalis tum pia tum dura ma
tre circumdatur, itaque neruos quos ex ſe pro
mi*

nit circumdat, cumque illi per ossa quæ mouentur transeundum esset, quod cerebro minime vsu venit, natura aliam membranam tenuem superinduit, ne ab ossis duritie læderetur. In qua membrana tota errat via Galenus noster: in hoc parũ anatomicus: nam hanc, quam tertiam tunicu-lam libro De Ossibus appellat, ligamentum esse existimauit, quo vertebræ vna connecterentur. Quæ sententia falsa admodum est: nam vertebræ propriis ligamentis nullo sunt pacto destitutæ, quemadmodũ in nostro tractatu De ligamentis fusius explicauimus: quis enim non videt tuniculam hanc tenuẽ colligandis ossibus, quæ tantopere mouentur (sæpe namq; multumq; mouentur vertebræ ipsæ) idoneam nullo pacto fuisse? Spinalis igitur medulla ad extremũ vsq; thoracem dumtaxat medullosa est, sed cum progreditur neruosa euadit, hoc est, funiculorum instar, cuiusmodi ipsius neruos cernes: hoc autem ob ipsius diuisionem factum puta. Ex hac historia causam facile venaberis, quid sit quamobrem materia per spinalem medullam descendẽte læsio maior inferiore parte præsentiatur. In prõptu causa est: quoniam hoc loco neruea est spinalis medulla, cum in aliis partibus medullã præ se ferat. Medullosi autem vocem huic substantiæ improprie (ni fallor) adscribimus, cum illi medullæ qua ossa ali dicũtur, nihil certe simile habeat, sed cerebri potius substantiæ affinis esse videatur: prate-

Galeni error.

Spinalis medulla cum progreditur, fit neruea.

Cur læsio inferiore parte spinalis medullæ sit maior.

rea falsum illud quoq; esse palam prospicies, quod Galenus secundo De Tēperamentis libro scriptū reliquit, spinalem scilicet medullam ea medulla qua ossa nutriuntur, molliorem esse. Creauit illam altißimus rerum omnium opifex, humanæque fabricæ admirabilis architectus, vt ab ea nerui exorirentur, qui tum sensum, tum motum ad reliquas corporis partes deferrēt, quæ omnia motum inquam & sensum cerebrum suppeditat. Igitur posteaquam e caluaria exiit hoc neruorum coniugium, inter occipitium primamq; ceruicis vertebram primum neruorum par adeo clanculum emittit, vt mirabile videatur esse spectatoribus, atque adeo naturæ miracula speculantibus & introspicientibus, quo pacto exeat ne in motibus capitis læderetur. Exiit itaque hoc primum neruorum par (cur enim hoc quod est pulcherrimum non repetemus?) a posteriore capitis parte inter occipitium primamq; vertebrā: quod vt fieret facilius cauitatem quandā paruā obseruate a natura factam tum in occipitio, tum in prima vertebræ parte illa, quam in spinam desinere oportebat. Post exitum hæc neruorum coniugatio in neruulos spargitur ramulosq; perexiguos: neq; id mirū, est enim ipsa quoque exigua: ad illum musculorum chorum distribuuntur, quos paruulos esse capitique deseruire suo loco diximus: oriebantur autē a prima vertebra atque ad occipitiū deferebantur, rursus ab occipitio ad vertebram secundam

Gal. error.

Spinalis medullæ vsus.

De primo pari neruorū medullę spinalis.

Mira naturę prouidentia.

Primū par neruorum spinalis medullæ.

secundam. sed ad primum neruorum par redeamus. prius quã exeat supra spinalem medullam, reflectitur, quæ res spectatu pulcherrima est, & iucundissima. At secundum neruorum coniugium seu par, cum per vertebrarum latera egredi nequeat, binis principiis insignitur. Ex quibus quod maius existit, per posteriora emergens fertur hinc atque hinc per latera spinæ secundæ vertebræ, vbi egressum est, in surculos complures diuiditur, qui sursum reflectuntur & ad capitis cutem, ad aures & ad nonnullos musculos tendit. Alterum eius principium, quod est minus, per anteriora egreditur inter primam secundamq́ue vertebram a dentis lateribus (scitis autem nomine dentis quid sit audiendum, cum de secunda vertebra ceruicis fit mentio.) Distributio vero huius est ad quintum musculum laryngi atque œsophago communem. Tertium par neruorum spinalis medullæ exit per foramen secundæ & tertiæ vertebræ commune ab earum lateribus, vt de aliis audistis; deinde in quatuor surculos primo diuiditur; postmodum in alios complures, adeo pulcherrima fiat huius tertij neruorum coniugii distributio tum in nonnullos capitis musculos: tum in oblongum illum quadrangularem a carnea membrana profectum, qui labrum oblique deorsum trahit. distribuitur etiã ad longum illum musculum scapulam sursum trahentem: & ad cutem colli disseminatur. Quartum par

De secundo pari neruorum spinalis medullæ.

De tertio pari neruorum spinalis medullæ.

De quarto pari spinalis medullæ.

inter quartam tertiamq; vertebrã exire videbis per foramen vtrisq; cõmune, quod de subsequentibus quoq; omnib. intelligendũ est, quod memoriæ manda: nolo. n. hoc idem de exitu neruorum per foramẽ duabus vertebris cõmune amplius in hoc tractatu repetere. Vbi exiuit, secatur in surculos multos, ex quib. aliqui ascendũt descendũtque; alij per posteriorẽ partem reflectuntur. Hæc summa est, magnã esse huius quarti neruorũ paris distributionem: neruuli insuper ab hoc mittuntur ad musculos ceruici deseruientes, necnon ad musculum cucullarẽ dictum. Ex anteriorib. autem nõnulli in musculos stomacho substratos inserũtur, & vnus ex his tenuis admodũ vnitur cũ ramo quinti paris; & quintus cum sexto, ex quib. tribus principiis nerui illi cõstituũtur, qui ad septũ transuersum proficiscuntur descendentes iuxta mediastinũ, ac supra pericardium.

De quinto pari spinalis medullæ. Diuisio & distributio.

Quinti paris exitus est inter quartam & quintã vertebrã, hoc in multos neruos diuiditur, tum anteriores, tum posteriores. Ramus anterior qui magis est conspicuus, vnitur cum ramo quarti paris, & in quibusdam ramulum a subsequẽtib. suscipit. Hic neruus nunc a tribus constructus descendit ad latus œsophagi per anteriora vertebrarum colli, descenditque semper ad nerueam vsq; septi transuersi partem, in qua parte huius nerui terminus adest. Sed in nonnullis (vt iam supra attigi) exoritur a quarto pari. Sed hoc raro videbis

nam

iam sæpius oritur a quinto. Quum primum autem ad thoracis cauitatem peruenit, natura prudens, ne ob assiduum pulmonum motum disrumperetur, membranis illum colligauit supra infraque, & vt dixi transit supra pericardium. Huic neruo vena se comitem præbet. At inquies cur summus rerum opifex Deus tãta arte hunc neruum muniuit? ego vero respondebo illud ob septi transuersi nobilitatem factum fuisse: est enim musculus rarus ac nobilis, immo vero musculorũ omnium humani corporis nobilissimus existimatur. Quod reliquũ est huiusce quinti neruorum paris varie distribuitur, ramum namq; vena atque arteria comitante per medium illud mittit foramen, quod in posteriore scapula situm est, ibique ad musculos disseminatur e scapula exortus quiq; humero dicantur. Alius ramus descendit per colli latera, vt ad ἐπωμίδα *& ad cucullarem musculos distribuatur. Alij rami tendunt ad humerum, alij ad quadratum musculum labra oblique deorsum trahentem, item ad quartum musculũ hyoidis, alij rami cauitati scapulæ mãdãtur, vbi ad musculum in eius cauitate latitãtem disseminantur, & ad secundũ thoracis musculum, nec non ad cutem ibi positum. Et quoniam quinta hæc neruorum coniugatio ad musculos humero deseruiẽtes disseminatur, placuit Vesalio illã inter brachij neruos connumerare. Ego vero quoniam nõ transit vnà cum quinq; neruis*

Septũ trãsuersum.

Vesalius excusatur.

Opinio propria.

manus, illam inter manus neruos nullo pacto adnumerabo. Qui manus nerui quoniã eorum Anatome fidelis & perspicua exoptata admodum est, atq; expetita, quippe quæ scitu digna sit, ego de illis mox priuatim agã capite peculiari, vt omnia faciliora reddantur, & perspicua magis.

Cur de neruis manus particulatim agat.

De Neruis manus. CAP. V.

Manus est organũ organorum.

Manus est organum ante organa.

Cur tot organa in manu.

Cur tanta arte cõstructa.

Cur quinq; paria neruorũ in manu.

Ortus quinque parium neruorum.

Vbi vniuntur.

Vbi separãtur.

MANVS, *vt diuino Aristoteli recte videtur, organum est organorum, atque organum ante organa, quæ eo quo cernitis artificio fabrefacta est, vt liberis minimeque impeditis organis prædita esset, & vt sensu tactus acerrimo polleret, quinque neruorum paria natura ad manum ipsam relegat, tria nimirum ad extremos digitos, duo ad extremã vsque manum. Quæ quinque memorata paria neruorum a spinali medulla ortum ducunt, egressa per communia foramina vertebrarum colli subsequẽtium & a prima thoracis: vniuntur hæc adeo postquam egressa sunt, vt hoc ab illo neruorum coniugium distinguere difficilimum sit vel illi, qui magnos progressus in Anatome fecerit, separantur tamẽ deinde, videturque rete quoddam cõstituere, vel quid simile cordulis illis & infulis, quæ in Cardinalium galeris Romæ cernuntur. Hæc quinq; paria neruorũ eodem itinere sub clauicula incedunt, nec non ad scapulæ processum internum, quo loco sociæ quoque transeunt vena basilica, & axillaris arteria, propterea ne mireris si Anatomes perit⁹ medicus*

Cur vulnera ad scapulæ processum internum sint lethalia.

vulnera

vulnera hac in parte accepta formidulosa esse & timoris plena aßistentibus prædicet: Sed de singulis separatim agamus. Primum igitur par neruorum manus quod inter quintam ac sextã vertebram fertur, vbi vẽtum est ad cauitatem sub alis neruum emittit ad primũ thoracis musculũ, alium ad secundũ scapulæ, ramum quoq; aliũ ad primum & secũdum cubiti musculum, a quibus flectitur: transit deinde (si eius progressum persequare) sub primo musculo bicipiti per internã humeri partem, sed post cubiti flexuram venæ communi se socium præbet, atque vna secum ad extremam manum deducitur, interim variis in locis ramulos ad cutem ipsam mandat. Secundi paris transitus per eundem est locum, de quo in primi paris itinere verba fecimus, tres neruos ad musculos humero famulãtes mittit, ex quib. vnũ per illud scapulæ foramen exit, quod sub ala latitat, varie primo distribuitur, deinde recta fertur ad flexurã vsq;, parte humeri anteriore, inter cubitũ ac radium prætereũs, in flexura vero ramulos mittit ad quartum musculũ, quintũ ac sextũ, a quibus vniuersi quinq; digiti flectũtur. at vbi radij medium prætergressum est, neruulus emittitur satis apparẽs, profundius, qui incedit adhærens ligamẽto illi, quod inter cubitum radiumq; situm est, tandem in musculũ quadratũ implãtatur, qui, vt nostro De musculis tractatu explicauimus, penes brachiale situ manũ agit in pronũ

De primo pari neruorũ manus.

Post cubitĩ flexurã neruus cum vena cõmuni.

De secundo pari.

Vesalij error.

quamuis Vesalio nostro secus esse videatur. Maior huiusce nerui truncus cum magis descendit atque inferiora petit, transit sub ligamento brachialis interno, quo loco ramulos parit musculis pollicis dicatos, & alios ad portionem eorum musculorum quos oblongos esse diximus, & a quinti musculi tendinibus exoriri: alios insuper ramulos mittit ad partem illorum musculorum, qui a postbrachiali exorti, primos articulos digitorum flectunt: hoc itinere peracto in ipsa manus vola in quinque neruos, quod plurimum est, sed quandoque in septem secatur. Horum quinque duo per latera pollicis ad illius extremum vsque pergunt, interim ad cutim surculi ex illis pullulant: duo alij ad indicem vel potius ad indicis extremitatem vsque mittuntur, cutim interim propaginibus subeuntes: quintus vero per internam digiti illius partem graditur, qui medius appellatur, sed in quibus septenario numero donatur (donatur enim in nonnullis) sextus per externam regionem medij digiti, septimus per internam auricularis iter habet. Tertium par neruorum qui manui addicti sunt, per eundem locum iuxta internum humerum & inferiorem cubitum fertur, deinde supra articulum inter olechranon atque internum humeri tuberculum, vbi surculos profert, qui per primum musculum a quo fit latus tendo, disseminantur, item ad secundum tertiumque brachialis musculum, deinde progreditur iuxta longitudinem

In vola manus nunc quinq; nerui, nunc septem.

De tertio pari.

cubiti

cubiti internam, cuius dimidium, & amplius vbi præteriit, in duos ramos inæquales finditur: alter namque maior est, alter vero minor, & eorũdẽ alter introrsum fertur, extrorsum alter. Interior transit sub ligamento brachialis interno, ibiq; ramusculus producit ad primũ illorũ musculum, quem ego primus obseruaui latũ tendinem dilatantem: deinde ad sextum a quo minimus digitus ab aliis deducitur: surculos item profert aliis musculis dicatos qui digitos extendũt, quos a tendinibus quinti musculi tertium digitorum articulum flectendis oriri suo loco diximus: mittit præterea ramusculos alios ad reliquos musculos primum internodiũ flectentes, quique ossibus postbrachialis adhærent, hoc peracto in tres neruos dissecatur, & nonnunquam in quinq;, qui in extremos digitos terminum habẽt, per latera auricularis, & anularis delati, licet in quibusdam in medio digiti medij sistat: mittit insuper ramusculos ad cutẽ, atq; ad volam ipsam: quamobrem pars interna manus adeo acuto atque exquisito sensu tactus prædita est: minor ramus per exteriora illius transit, & supra brachiale reflectitur in tresque ramos finditur: & nonnumquam in quinq; per superiora postbrachialis, & per latera auricularis atque anularis, nec non per medij dicti digiti medietatem, ad quorum extremũ vsq; deferũtur, quemadmodum de internis diximus. In hoc tamen differunt, quod interni externis

Musculum a quo latus tendo dilatatur primus inuenit.

Cur interna manus adeo sentiat.

multo maiores existunt: fuitq; hoc prudentis naturæ optimum consilium, quippe quæ nō ignorabat externa internis facilius lædi posse. atque hactenus de tertio pari neruorum manus: nunc de quarto.

De quarto pari neruorum manus.

Quartus neruus, seu quartum coniugiū, omnibus neruis qui in manu cernuntur maius existit eodem cum aliis exitu atq; itinere, sed cum ad humeri dimidium plus minus deuentum est, ad exteriora illius ac superiora reflectitur, atque ex hôc loco paruuli neruuli emanāt ad binos musculos cubitū flectentes, deinde ad alios musculos exteriores, & ad humeri, cubitique cutim. delitescere quoque comperies inter alios musculos quartum hunc quem nunc describimus neruum & per cubitum ac radium tendere ramulos ad illos etiam musculos emittentem, quia medio cubito exorti pollici suam operam præstant. Sed cum ad brachiale prouenit, illico quasi truncus in quinque ramos scinditur, ex quibus bini ad pollicem relegantur ad indicem bini, quintus autem ad medij digiti extremum vsq; instar aliorum. Ex illis autem quos ad pollicem proficisci dicebamus surculi paruuli exiliunt ad musculum qui inter pollicem & indicem locum habet. Illud etiam præter hactenus dicta obseruato, magnā esse huius quarti nerui ad exteriores cubiti musculos distributionem.

De quinto pari neruorum manus.

At quintus tenuis admodum est & cutaneus, cuius ramuli humeri, cubitique cutem sensu præditam reddunt: mittit quoque ramos

mos sub ala. quod reliquum est venam basilicam comitatur, propterea huius nerui idẽ est cum basilica deductus, e quo surculi varie per cutim ipsam distribuuntur, & tandẽ ad extremã manũ desinit. Ab hoc eodẽ neruo quinto sub iugulo mittuntur nerui ad septimum capitis musculum, ad primum & quartum hyoidis, ad primum & secundum thoracis, ad septimũ humeri, nec nõ ad binos musculos ceruicem in latus trahentes. atq; hic est locus e quo neruuli ad membranam carneam demandantur, deinde ad colli cutem. Itaq; se habet neruorum manus distributio, cuius historiam breui prosecuti sumus. sed anteaquam ab hoc argumento discedamus; scito surculos & propagines exiguas neruorum manus eodem pacto in omnibus hominibus non distribui, licet in truncis ipsis raro admodum varietas notatu digna reperiatur. si enim in hoc per medium musculum tenderet, in illo prope latera, nihil est quod in re Anatomica versatos in admirationem trahat, & quoniam in illis qui vulnerantur, quandoque sensus amittitur, licet motus integer maneat, in aliis cõtra motu amisso sensum permanere, cõplures existimarũt duas neruorũ differẽtias vbiq; reperiri vel vt apertius dicamus, vbi neruos adesse oportuit, duplex adesse neruorũ genus, alterũ motũ afferre, ab altero sensum afferri, sed hæc opinio in illis mea quidẽ sentẽtia locũ habuit, qui verã neruorũ distributionẽ ignorabãt, tu vero scito ner-

Cur in vulneratis quãdoque sensus, quandoque motus amittatur, quandoque vterque.

uos ad cutim desinentes, quoniam cutis motu caret, sensum dumtaxat afferre, eos vero qui musculus addicti sunt, sensum motumq; illis impertiri. Quocirca si nerui cutis sauciantur, aut si illos noxia materia lacesit & detinet atque praeoccupat, quid mirum si cutis ibi nō sentiet? & quoniam nos dum cutim tangimus, cutis nobis dumtaxat sensus occurrit: neque enim sunt in superficie musculi, si illi nerui lædentur, qui in musculos inseruntur, illis illæsis qui feruntur ad cutim amittetur quidē motus, sed perstabit sensus: quod si vtrique noxa illata fuerit, & sensus & motus peribunt. hæc autem noxa intelligitur illata neruo priusquam musculum in loco qui retrahi poßit & contrahi, quo facto vniri & coalescere nullo pacto poßit: si enim nerui læsio contingat in ea parte quæ iam musculum ingressus erat, vniri potest, neque sensus motusve amißio perseuerabit, quemadmodū ego sæpenumero expertus sum in multis ægris, qui mihi in dies innumerabili multitudine curandi proponuntur, quod etiam Ludouico Philippino, viro docto familiari meo Anatomes studioso lubens ostendi.

Læso neruo quando nō amittatur neque sensus neq; motus.

Cur nerui thoracis sint minores neruis manus.

De neruis thoracis. CAP. VI.

Nerui thoracis sunt paria vndecim.

Error Vesalij.

THORACI *nerui multo minores contigere, quam manui, neque enim tantos esse necessarium fuit: sunt autem vniuersi paria vndecim, non duodecim vt Vesalio placuit, quem miror non animaduertisse, cum tamen oculatißimus*

mus fuerit, vertebras licet duodecim numero sint, tamen foramina vndecim habere, non plura, totidemq; esse costarum interualla. Oriuntur hi quoque a spinali medulla: exeunt vero e foraminibus vertebris thoraciq; cõmunibus: neque tamẽ ab his vt a neruis manus rete constituitur: & ne longam adeo prolixamque de neruis thoracis historiam texamus (quo enim pacto possemus prolixitatem effugere, si vnum quemq; sigillatim & seorsum describeremus) de omnibus simul hæc audito. Post eorum egressum e foraminibus vertebrarum bipartitos cernes, nõ tamen æqualiter: etenim ex his alter maior, alter minor existit, & alterum anteriora versus, alterum versus posteriora reflecti secando facile cernes: anteriores igitur sub costis progrediuntur per partem inferiorem, vbi sinus ille per costarum longitudinem cernitur, de quo in libro De Ossibus proprio capite loquuti sumus: atq; hoc comitantur rami venæ sine pari, nec nõ rami arteriæ magnæ, quæ tria vasa, neruus inquam, vena, atque arteria, per eundem locum transeunt, nimirum sub succingẽte membrana a vertebris ad sternon vsq;, iuxta longitudinem costarum atq; earum cartilaginum, tamquã lineæ parallelæ & æqui distãtes prope musculos intercostales incedunt: in quos externos inquã, atque internos ramulos mittũt. Qui musculi numero sunt sexaginta octo, vt in nostro tractatu De musculis latius explicauim⁹, præter

Ortus.

Cur de neruis thoracis agat in vniuersum.

Diuisio & distributio.

hāc quam hactenus descripsimus neruorum thoracis distributionem, alij sexto thoracis musculo sensum afferunt in parte eius interna collocato, quiq; anteriora ipsius constringit. A superioribus autē nerui fluunt per primū humeri musculum, nec non per secundum scapulæ: deinde ramuli alij proficiscuntur ad mammillas & ad mammillarum papillas deducti ex his neruis, qui ordine cōsequuntur, deinde deorsum magis à neruis qui in media thoracis regione collocantur pullulant nerui qui ad musculos abdominis obliquos descēdētes demittuntur, in quo magna horum fit distributio. a postremis autem thoracis neruis alij deciduntur, quibus gaudet septi transuersi pars carnea. Quod restat horū anteriorū neruorum tum ad cutē thoracis, tum ad partem cutis abdominis distribuūtur. Neruos itē mittunt ad musculos œsophago substratos, & ad radices costarū. cum his autem neruis sexta neruorum cerebri cōiugatio implicatur. Altera horum thoracis neruorum diuisio ad posteriora ipsius reflectitur, & a superioribus enixi nerui sensum deferūt primis, secundisque capitis musculis, ad musculos ceruicis ad quintum sextumque humerum circum agentem, ad primum & quartum scapulæ, ad thoracis tertiū, & ad scapulæ cutē: alij proficiscuntur ad musculos dorsales, & ad quartum thoracis, ad cutim dorsi distribuitur. Illud tamē animaduertendum est, hanc cutaneam neruorum distributionem

Cutanea distributio neruorum non

tionem non esse in omnibus æquatam, propterea neq; alibi in aliis corporis partibus superficiarius certo ordine atq; examußim describi ab Anatomico quantũuis accurato potest aut debet: nã neque certũ ordinem, neq; numerũ certũ obseruare possumus, quoniã nũc in plures ramos, nũc in paruciores sese trũci exerunt atq; explicãt, & nũc altius, nunc decliuius eorũ fit distributio atque iter. est in omnibus eadem.

De neruis lumborum. CAPVT VII.

QVONIAM *Lumborum regio, vt in libro De Oßibus dicebamus, thoracem immediate sequitur, post historiam de neruis illius, lumborum neruos describere operæpretium duxi.* Cur post neruos thoracis agat de neruis lumborum.

Sunt lumborum nerui thoracis neruis maiores: & quamuis ratione superius adducta, dum de numero neruorum thoracis loqueremur, cum in quinque vertebris lumborum quatuor duntaxat foramina reperiantur, quatuor neruorum paria solum, non quinque esse deberent, sunt tamen coniugia neruorum huius partis quinque numero, quoniam inter extremas thoracis vertebras & primam lumborum incedit primum neruorũ par; quod cum ab vltima costa recedat inter lumborum neruos potius quam thoracis adnumerandum est: adde quod ventri inferiori deseruiunt, non thoraci. Nerui lũborum maiores neruis thoracis. Cur sint quinque paria neruorũ lumborum, licet quatuor tantũ sint foramina in vertebris lumborum.

Hæc itaq; prima coniugatio neruorũ, qui lũbis addicti sunt, egreditur per foramẽ illud cõmune, quod est inter duodecimam thoracis vertebram, & lumborũ primam, De primo pari neruorũ lũborũ.

tenuis est satis & sub peritonæo progreditur, post egressum finditur in ramos binos, quorum alter altero maior existit: qui maior est ad anteriora quidē fertur, sed prius ramusculos parit in principio septi trāsuersi: quod septum a corporib. vertebrarum lumborum exoriri suo loco diximus: alios insuper ramulos mittit ad principia quinti femoris musculi cognomento lumbalis, & alios ramos ad musculos abdominis, qui vero est minor neruus ex hac prima coniugatione ad posteriora reflexus, in musculos dorsi terminatur.

De secunda pari neruorū lumborum.

Secunda cōiugatio exit inter primam secundamq; lumborum vertebram, sub peritonæo graditur & sub quinto femoris musculo, in quem ab hoc quoque coniugio ramuli immittuntur: assurgit deinde, sub peritonæo tamen, & a summo ossis ilij ramus deciditur, qui abdomen exiliēs primis femoris musculis & tibiæ sexto sensum motumq; afferunt: at ramus alius mittitur ad sextum musculum femoris & ad tibiæ primum, superatq; parte superiore ossis ilij ad femoris cutem: ab hoc eodem secūdo pari exoritur neruus tenuissimus & oblongus, qui vasa seminaria comitatur, & tandem in testiculum desinit: quem neruulum nonnulli κρεμαστῆρας appellant, qui mire decipiuntur: neque enim neruulus hic quē nūc describimus, neq; vasa seminaria cremasteres dixeris sed fibras illas carneas in dartis collocatas: illæ fibræ carneæ, carneæ inquā illæ fibræ dartis, cremastere.

Error nonnullorum.

Quid sint cremasteres

steres vere sunt, nō vasa seminaria aut neruulus in testem immissus. Exit tertia neruorum lumborum coniugatio inter secūdam tertiamq; vertebram, sub peritonæo defertur, nec nō sub quinto femoris musculo. Primus ramus qui ab hoc cōiugio deciditur, transit sub os pubis prope ilium os, atque hic bifurcatur (cur enim voce in scholis nostris trita non vtamur?) atque eius pars altera per superiora fertur cute tenui in genu ipsum desinens; altera comitatur venam saphenam nuncupatam, reliquam portionem huius nerui post dorsales musculos cuteq; reflecti videbis. Quarta cōiugatio è tertia quartaq; vertebra emergit (est autem lumbalium neruorum maxima) fertur sub quinto musculo femoris, & sub pubis os, pariterq; comitatur venam atq; arteriam in ipsum inguen: quo loco neruulos profert qui tum peni, tum scroto deseruiāt, sed cutanei sunt, neq; profundiora petunt. in hac eadem inguinis regione in septem postmodum ramos secatur, qui ad omnes anteriores musculos distribuuntur, qui partim tibiæ, partim femori famulantur. Ex his ramis nonnullos ad genu vsque descēdere obseruatote. Quinti paris egressus est inter vertebras quartam ac quintam, deinde in duas partes in star aliorum diuiditur. iter maioris nerui est sub peritonæo versus anteriora transiēs per foramen sitū inter os coxendicis pubis, atq; ilij; atque hinc neruuli deciduntur ob nonum decimumq; mu-

De tertio pari neruorum lumborum.

De quarto pari neruorum lumborum.

De quinto pari neruorum lumborum.

sculum femoris, quod in gyrum mouet, necnon alios ad septimum & octauum femoris eiusdem, & alios ad penis musculos, itē ramos alios ad vesicam mittit, & in mulieribus non modo ad vesicam, sed ad uterum quoque: cui præter sextum par neruorum cerebri, ab hac etiam quinta lumborum coniugatione neruuli obtigere. atq; hactenus de prima parte. Secunda vero reflectitur post musculos dorsales, & ad cutim, quod a quarto quoque coniugio fieri dicebamus. Atque hic sunt quambreuißime descripta quinque paria neruorum lumbalium, a quibus prius quam discedo, adnota illa posteaquam exiliere, primū par cum secundo connecti, secundo cum tertio, tertiū quarto, quarto quintū eodem prorsus pacto: quæ implicatio similis est brachij neruorum implicationi. Notandum insuper est, licet hasce quinque neruorum coniugationes descripserimus, non inueniri tamen in omnibus hominibus totidem: cum quandoque quatuor dumtaxat inueniātur: propterea cum quartum & quintum par in nonnullis vniantur, ex hisce duabus vnū duntaxat par resultat, & efficitur.

Quomodo hæc paria neruorum lumborum connectātur.

Lumborum nerui non sunt semper quinque paria.

De neruis oßis sacri, & pedis.

CAPVT VIII.

CVM *hi nerui particulatim & accurate describi consueuerint, nos eundem ordinem sequentes, de his distincte, quantum in nobis erit, agere conabimur: qui nerui, pedis etiam*

Ortus.

nerui

nerui non iniuria dici possunt. Sciendum itaque hosce exilire inter vltimas lumborũ vertebras & oßis sacri summitatem: item a primo, secundo, tertioque ipsius oßis sacri foramine: at quum primum hæc quatuor neruorũ principia exiuere, vniuntur, maximum nostri corporis neruum constituentes, qui sub peritonæo ab interna abdominis parte ad externam repit versus clunes, transitq; inter coxendicē & coccygē supra quartum musculum illum, a quo femur circumagitur vbi exiit prope maiorem trochantera, nonnullos mittit neruulos ad tres musculos a coxēdice exortos tibiam flectentes, alios quoque ad octauum liuidum dictum musculum, qui & ipse oritur a maiori trochantere, deinde recta peregit per posteriora femoris inter quartum, quintumque tibiæ musculum, pene ad flexuram ipsam genu: quo loco in duos insignes ramos diuiditur, ex quibus alter maior, alter minor cernitur: maior posteriorem, minor anteriorem tibiæ partem occupat: maior rursus sub flexura genu neruulos mittit ad primos musculos extremi pedis. A minori autem trunco neruulum exortum conspicies, qui in musculum sub poplite latitantem inseritur, & alium in tertium musculum ab exteriori femoris capite exortum. Sed postquam maior truncus flexuram genu præteriit, in alios neruos subdiuiditur, quorum ramus vnus tendit sub duobus primis musculis

Neruus nostri corporis maximus.

Musculus liuidus.

pedis, quorum parte carnea prætergressa sub cutem repit, in qua per posteriora tibiæ properat ad extremũ vsq; pedẽ: ab altero ramo emanãt surculi ad quartum musculum qui inter posteriores tibiæ musculos maior exstit, deinde per posteriora interioraq; tibiæ delatus iter habet sub interno malleolo, tendens sub pedis plantam, neruos ad cutim emittẽs, primo ad primum, secundum, ad tertium pedis extremum musculũ, deinde ad omnes illos musculos paruulos in ipsa planta delitescentes: deinde diuiditur adhuc in neruos decem, ex quibus duo per vnumquemq; digitum ad eius extremum vsque deferuntur, ramulos interim ad cutim illorum spargentes. Alter vero ramus profundior penetrat, & permeat inter tibiam fibulamq; ligamento illi adhærens, quod inter tibiã ac fibulam situm esse proprio tractatu audistis (quo ligamento posteriores musculi ab anterioribus diuiduntur) mittit quoq; neruulos ad quintum, sextũ septimumq; pedis musculum. Alter truncus minor sub fibulæ appendice prælabitur, ad anteriorem partem delatus, quo loco neruulos profert, qui musculis tum a tibia, tum a fibula exortis deducantur: truncus vero deorsum descendit per ipsius fibulæ anteriora. Quamobrẽ hic maximopere animaduertas velim lector candidissime, hoc enim scitu est tã necessarium quam quod maxime si cauterium fieri oporteat, vt ne ad fibulam accedat, sed ad tibiam dumta-

Vsus ligamẽti inter tibiã & fibulam.

Cauterium in crure vbi

dumtaxat, neque hoc sat est scire quo loco sit faciendum: sed addito dum sit caustiсum primũ musculum praeterea cautio est: nam si magis penetraret hic neruus quam nuper diximus laederetur quo laeso grauia symptomata consequi solent. vel saltem cauterii locus numquam pene dolore aliquo destituitur. Reliqua portio nerui huius deorsum fertur sub ligamento, parteq; pedis anteriore transit sub externo malleolo per extremi pedis superiora: & ex hac sede surculi mandãtur decimo octauo pedis musculo. quod superest in decem neruulos separatur, qui in extremos digitos inseruntur, & desinunt. ab hoc eodem trunco neruulus alius cutaneus proficiscitur, qui ad extremum pedem vsq; progreditur. Post tria foramina ossis sacri, sequitur quartum, & quintum in quibusdam, quae diuersitas a vario ossium sacrum constituentium originem ducit: neq; enim in omnibus idem est, nam in aliquibus quinq; ossibus constat os sacrum, in aliis sex, licet nunquã inuenire possis os sacrum ex tribus tantum ossibus constructũ, vt Galenus falso existimauit si hominem descripsit, sed simiam, non hominem descripsit. In cadauere igitur cuius sacrũ os quinque ossib. cõstet, quatuor aderunt foramina, quod senario numero cõstet, quinq; foramina videbis, quaesita sunt inter os & os, vt abunde suo loco dictum a nobis est. Igitur ex duobus foraminibus subsequentibus egrediuntur duo alia ner-

faciendum, & quantum profundum.

Os sacrũ non constat in omnibus totidem ossibus.

uorum coniugia, quæ post egressum ipsa quoque vniuntur neruum gignentia, qui reflectitur & ad musculos natium distribuitur, necnon ad cutem illarum: in internam quoq; abdominis partem mittit neruulos ad musculos recti intestini, & in nonnullis non modo ad hos, sed ad vesicæ quoque musculos, immo in nonnullis fœminis ad vterum quoque, atque ad vteri ceruicem, item ad earum vesicæ musculos: alij quoque surculi ad perinæum atque ad scrotum deferuntur. E posteriore vero parte ossis sacri per ea foramina neruuli prosiliunt parui admodum breuesque, qui ad musculos dorsales, ad nates ad posterioremq; cutem delegantur. Et quoniam Galenus aliiq; Anatomici de neruo quodam loquuntur, quem inconiugatum vocant, secundum ipsorum sententiã, si vera est, in extrema spinalis medullæ parte deprehenderetur. Ego, vt ingenue fateor, hũc celebrem neruum inconiugatum hoc loci numquã comperire potui, licet accurate secuerim huius vnius gratia sæpenumero, sed in omnib. quos hactenus secui pene innummerabiles, cõperi extremam spinalem medullam in surculos complures dextros ac sinistros distribui, quæ deinde per quartum femoris musculum dispergũtur, & per cutẽ quæ inter nates & ad anum vsq; procedit. De illis autẽ neruorum cõiugationibus sub coccyge prætereũtibus, quas Galenus somniauit, nihil attinet dicere, propterea quod nusquam in homine

Nerui posterioris partis ossis sacri.

Neruus incõiugatus secũdum Galenũ vbi esset.

Neruus incõiugatus non datur.

Galeni error. Coniugationes neruorũ sub coccyge in brutis nõ in hominib.

mine reperiri possunt, cum non adsint. sed priusquam a neruorum historia discedamus, illud adnotes rogo, in quouis humani corporis musculo quamuis minimo suum neruum adesse. quod minimum est, nam in aliquibus neruos duos, in aliis tres, quatuor, ac nonnumquam quinque videre poteris, neque iniuria. Si enim neruis carerent, musculi neutiquam essent, quamuis oppositum Vesalio nostro videatur: cuius opinio in hoc imaginaria potius quam vera existit: forte is alioqui indefessus in neruorum distributione, quæ mihi admirabilis esse videtur, cum secando defessus esset, scriptum reliquit musculos aliquos absque neruis reperiri. Quoniam vero nos in nostra historia de fabrica humani corporis cerebrum ipsum neruorum originem diximus, vt reuera existit, cor autem arteriarum originem, & venarum iecur, non defuturos existimo qui huic nostræ opinioni aduersentur, probãtes neruos, arterias, venasque spermaticas seminariasque nostri corporis partes neque a cerebro, neque a corde, neque a iecore exoriri posse, sed a semine dumtaxat. Sed nos, qui solidam Anatomen profitemur, sensusque vegeti vti in humanorum corporum dissectione conamur, has futiles & apparentes ratiũnculas cum rei veritate nequaquam consentientes, & medico futuro inutiles, tamquam nullius pretij, bona lectorum venia reiicimus.

In omni musculo adsunt nerui vnus vel plures.

Vesalij error. Vesalius excusatur.

Negligenda futilia quædã argumenta. & argutiolæ medico viro.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber IX.

DE GLANDVLIS.

Substantia glãdosa qualis.



LANDVLA *nihil aliud est (vt ad eius descriptionem immediate deueniamus) quam corpus rotundũ, oblongumue quod plurimũ est rarũ, & poris refertũ: diuersis in locis varias ob causas positæ fuere adenes, siue glandulæ: est enim earũ multiplex vsus, aliæ venis, & arteriis instar lectuli sternuntur, vt illas detineant, neve lędantur: aliæ vt sedes vacuas repleant: non enim datur in natura vacuum: aliæ vt humiditates suscipiant, & contineant ne ob motum loca exsiccarentur: aliæ vt excrementa suscipiant: atque id genus glãdulas, siue adenes in variis corporis nostri partibus reperias. Primæ in caluaria hoc pacto, vna in cerebro, hoc est, inter cerebrum, cerebellumque. quam conarion pineale appellant, de qua in tractatu, De cerebro verba fecimus: hæc sphærica est, oblonga tamen: alia in sella sphe-*

Vsus glandularum multiplex.

In natura nõ datur vacuũ.

Primæ in caluaria.

noidis

noidis extra crassam membranam iacet, in quã peluis, siue infundibulũ desinit. Quid aũt sit sella cunealis, dictum a nobis est in lib. De Ossibus & hæc illa est glandula cerebri excrementa suscipiens. quæ postmodũ ad nasum palatũq; transmittit. In oculi vero orbita quatuor adsunt glãdulæ, duæ scilicet singulæ orbitæ, dextræ sinistræq;, duæ inquam supra, infra reliquæ. quo loco positæ sunt a natura, vt humiditatem superuacuam ad oculos tendentem susciperent, illosq; humectarent, atque irrigarent, ne eorum motu adeo frequenti nimis exsiccarentur: itaq; moueri deinceps desinerent. hæ illæ sunt, quæ mærore, aliave causa cõstrictæ lachrimas excutiunt, atq; effundunt. Binas alias glandulas habet pharynx paristhmias dictas cerebri humiditatẽ suscipientes, partesq; illas humectantes, qua humectatione maxime indigent, cum continenter laborent nobis nunc loquentibus, nunc edentibus, aut inspirantibus, aut expirantibus. Alias insuper sub radice linguæ comperies, quæ in nobis paruulæ sunt, quarũ eadem est cum prædictis vtilitas. duæ aliæ hærẽt laryngi, asperæq; arteriæ, quæ fœminis sunt, quã viris crassiores: hinc laryngis pars prominentior in paucis mulieribus conspicua est: nã ab harum glandularum crassitie occupatur, & sub ea latitat. sub iugulis item, vbi vena caua in axillarẽ, & iugularẽ secatur, aliæ adsunt, in nobis tenues, crassæ vero in brutis, quæ lactes dicũtur, & thy-

Glandula in sella sphenoidis suscipies excrementa cerebri.

Glandulę circa oculos vsus duplex.

Lachrimę vnde fluant.

Paristhmiæ in pharynge cur positæ sint.

Glandulæ sub lingua.

Cur larinx videatur prominere magis in viris quam in fœmellis.

Thymus siue lactes sub iugulis.

mus. Rursus in thoracis cauitate duæ aliæ conspiciuntur medio œsophago adnixæ, ut ab eo continenter œsophagus humectaretur: ita enim cibus facilius pertransit, delabiturque: at in abdominis concauo, non duæ, sed propemodum innumerabiles reperiuntur per mesenterium dispersæ, ob diuisionem tum venarum, tum arteriarum: inter quas insignis quædam est sub vētriculo, tum ob venæ portæ diuisionem, tum ut vētriculi propugnaculum foret, ne is spinam contingens læderetur: his nomen est παγκρέας, *hoc est, affusio. Ad radicem penis, vesicæq. extremū, hoc est, ad vesicæ collum binæ adsunt glādulæ crassiusculæ, quæ* παραστάται *hoc est, assidentes vocantur: hæ semen suscipiunt, & continent: si quisquam est, cui testes tum mariū, tum fœminarum inter glandulas connumerare libeat: huic per me adnumeret licet: nam substantia testium a glandularum substantia parum differt. Nunc, posteaquam internarum glādularum historiam expediuimus, operæpretium videtur de externis quoq. meminisse: deque illis primum, quæ post aures sitæ sunt. Sciendum itaque est penes aures, necnon sub maxilla inferiore multas adesse glandulas, quæ tum venarū, tum arteriarū diuisioni, tū quibusdam cerebri superfluitatibus suscipiendis deseruiunt: propterea emūctoria cerebri appellātur: hæ sunt satis insignes, & crassæ satis: in quibus frequēter fit illud genus abscessus, quod a loco* παρωτίδας

Glandulę circa œsophagū cur.

Cur tot glandulæ per mesenterium.

Affusionis & pancreas maior portio inter ventriculum & spinā

Parastates & assideates.

Testes mulierum & mariū inter adenes possunt connumerari.

Cur sint post aures glandulæ.

Parotides vnde fiant.

Græci

Græci vocant. Præterea ſub axilla non paucæ adſunt easdem ob cauſas genitæ, quas ſupra memorauimus: qui locus cordis emunctorium appellatur. In inguine etiam inter abdomen ſcilicet, & femur multas glandulas obſeruare poteris iisdẽ rationibus, atque vſibus fabrefactas: & hanc regionem iecoris emunctóriũ vocant. Nec deſunt glandulæ in flexura tum cubiti, tũ genu, ſed paruæ, ob vaſorum diuiſionem factæ atque has glandulas in omnibus paßim comperies: ſed in quibusdam præter has in collo, brachiis, cruribusque. Sed quoniam hoc raro euenit, harum hiſtoriam præmittendam duxi. Penis autem extremitas licet glandis nomen obtineat: tamẽ glandulæ ſubſtantiam nequaquam obtinuit. Sed mãmillarum ſubſtantia tota glanduloſa eſt, ac pinguis, præter papillam, quas glandulas natura candidas eſſe voluit, vt ſanguinem rubrum in album lac vertere facillime poſſent: etenim in humano corpore quodcumque tranſmutatur, in colorem tranſmutantis tranſmutatur. Poſitæ autem ſunt mammæ glanduloſæ, vt diximus, in anteriore thoracis parte tum ob venuſtatem, cuius ratio habenda erat, tum vt lac commodius infanti præberetur: & inter cutem, membranamque carneæ poſitæ ſunt. Atque hæc hactenus De glandulis humani corporis.

Emunctoriũ cordis.

Iecoris emũctorium.

Glans penis minime connumeranda inter glandulas.

Subſtantia mammillarũ qualis.

Omne quod transmutatur in corpore in colorẽ transmutantis mutatur.

Cur mammilla in thorace.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS De Re Anatomica, Liber X.

De Ocvlis.

Oculi nobilissimi.

Oculi organa visionis.



CVLI *in homine magnæ sunt, atque adeo ingentis nobilitatis, cum insignis, & dilectæ ab omnibus visiuæ virtutis organa existant, maximo propterea artificio a Dei optimi maximi maiestate, ac sapientia creati sunt, & in sede satis tuta siti, eaque nostri corporis eminentiore, ut instar boni custodis essent, & tamquam speculatores, quos videmus dum ciuitates atque oppida custodiunt, altiora loca ascendere, vt longius prospiciant.* *Penes cerebrum vero locatos fuisse oculos quid mirum? cum a cerebro ortum ducant. Animaduertendum itaque est naturam binas cauitates in capite, maxillaque superiore exculpsisse, vt tuto in loco collocarentur, multisq; illas propugnaculis circumscripsisse: supra namque os frontis, superciliaque collocauit, infra os primum superioris maxillæ, nec non os malæ, hinc nares,*

Cur in loco excelso sint siti.

Situs.

Quæ & quot sint oculorũ propugnacula.

& res,

& res & iugale os, præterea palpebras cartilagineas, musculos ipsas constringentes, ciliaq; vt ipsa visui dirigendo deseruirent. oculorum forma in homine vere sphærica est, idq; diligēter obseruato, nihil enim in homine, cum ab oculo discesseris, vere sphæricum est. At aliorum animalium oculi non sunt vndiq; orbiculares, sed vel obliqui, vel depreßi; neque id mirum est, cum hominis figura tanto interuallo a reliquis distet animantib. Scito præterea neminem ante me hominis oculum descripsisse, sed omnes, beluinum oculum descripsere, magno & turpi errore, in quem ipse quoq; Vesalius incidit, in eius vniuersa pene formatione cum aliis Anatomicis deceptus. Quod verum esse facile perspicies, si Galeni, Vesalij, aliorumq; Anatomicorum historiam de oculo cum nostra contuleris. Et profecto non leuiter hi homines accusandi sunt, Galenus præsertim, & post ipsum Vesalius, qui tantam rem, tam illustrem, tam optatam, tam negligenter scribēdam putarent, beluinum oculum pro humano dissecantes. Quo loco oculi siti fuerint, & cuius vsus gratia, visionis scilicet, nemo est qui ambigat: quomodo autem visio fiat, non est facile explicatu, & adhuc sub iudice lis est: aliis namque videtur visionem fieri per emißionem, alij vero per immißionem existimarunt: quod argementum nunc non est disputandi locus. Illud ad præsentē tractationem scire sat est, oculos videndi causa

Cilia visum dirigunt.

Oculus hominis vere sphæricus.

Alij Anatomici brutorū oculos descripsere.

Galenus & Vesalius in oculi fabrica decepti.

Quomodo fiat visio, difficilis est quæstio.

Oculis capti sunt infelices.
Videndi facultas vnde.
Nerui optici qualis sit substantia.
Inuolucrum.
Origo.
Progressus.
Insertio.
Oculi constituunt membranam retinam,
Ex quibus cõstet humanus oculus.
De musculis oculorum.
Quatuor primi musculi.
Exortus.
Fibræ.
Membranæ tendinosæ quatuor musculorum insertio.
Vsus vniuscuiusque ex quatuor.
Vsus quatuor musculorum simul operãtium.

factos, quæ res ita est homini necessaria, vt qui illa vel natura, vel casu, vel ægritudine orbati sunt, se infelices appellitent. Videndi autem facultas a cerebro proficiscitur, a visiuis spiritib. per opticos neruos ad ipsos delata, quos neruos crassos esse, molles, porosos raraq; textura esse diximus: necnõ a mẽbranis tũ dura, tum tenui inuolutos, qui ab interiore cerebro ad basim exoriuntur, & sphenoides os per sua ipsorum foramina orbicularia penetrãtes in internã oculorũ cauitatẽ desinunt, ibiq; membranã ἀμφιβληστροειδῆ nuncupatã constituunt. Oculi itaque ex multis partib. constãt. Ex quinq; musculis nimirũ, membranis sex, trib. humoribus, ex neruis, venis, arteriis, glandulis multaq; pinguedine circumquaq;. Ex musculis oculo deseruientibus, quos in nostro tractatu De musculis quinq; esse diximus, quatuor ita dispositi sunt, vt in quatuor angulos distribui videantur, supra, infraque a dextris & a sinistris, quorum exortus a sphenoide, duraque matre oblongi sunt, fibrisq; rectis constant, & substantiã ipsorum in finib. explicantes, tendineam membranam constituunt, quæ in corneam post iridẽ desinit, quorum vnusquisq; cum seorsum & absque reliquorum ope suum officium facit, oculum trahunt, vel sursum, vel deorsum, vel dextrorsum, vel læuorsum: at si eodem tempore in agendo coeant, tunc oculum sistunt: cum vero non vna agunt tempore eodem, sed successiue ab iisdem,

dem, quos diximus musculis quatuor, oculus in gyrũ vertitur, quã motuũ dispari tẽpore diuersitatẽ in illis quoq; quatuor musculis obseruabis, qui brachiali mouendo addicti sunt. Itaq; ab iisdem motoribus diuerso modo se habentibus varios edi motus nullo pacto absurdum esse videri debet. Quintus vero oculi musculus, quẽ ego primus inueni, oculi dimidiũ & amplius amplectitur, trãsuerso situ, qui tamẽ nullo pacto despiciẽdus erat, cũ nobilissimæ actionis gratia sit a diuina prouidentia constitutus: nam, vt inquit Poeta ille,

Vsus quatuor musculorum successiue agentium.

Cõparat quatuor primos oculorũ musculos quo ad vsum cũ quatuor musculis brachialis.

Idem motor diuerso modo se habens potest motus diuersos edere.

Quintũ musculum oculi Realdus primus inuenit.

Pronaq; cũ spectẽt animalia cætera terrã,
Os homini sublime dedit, cælũq; videre
Iussit, & erectos ad sydera tollere vultus.

At huius musculi beneficio cælũ ac beatas cælorũ mentes intueamur, opificemq; vniuersi purè sancteque veneremur: cuius nutu machina tanti operis cœpta perfectaque est, cuiusque bonitate mouetur, seruaturque: neq; solum attolli oculus ab hoc quinto musculo potest, sed etiam sisti, & in gyrum verti, & in sua sede immotus contineri, ne huc atque illuc temere flectatur. Illud præterea meminisse oportet, secundũ neruorũ cõiugium in hos musculos distribui, quos inter & oculũ neruumq; opticũ magna pinguedinis portio collocaretur, ne aßiduo & perpetuo fere motu oculus exsiccaretur, atque tabesceret. Adsunt etiam binæ glandulæ, quarum altera supra est, infra altera. per quas lachrimas misericordia ducti

Vsus quinti musculi oculorum.

Secundũ par neruorum in oculorũ musculos inseritur.

Pinguedinis vsus in oculi fabrica.

Glandularum in oculi fabrica situs.

Lachrimę vnde exprimantur. Glandularum oculo seruientium vsus. De membranis oculorũ. Primæ oculi membranæ nomina. Coniunctiuæ membranæ descriptio. Iris in oculo quid sit. Aristotelis error de Iride oculi. Vuea non est in omnibus concolor. Iridis oculi etymologia. Pupilla quid sit. Pupilla non est atra. De secunda membrana oculi. Secunda mẽbrana incognita aliis anatomicis. Origo & insertio. De membrana tertia. Ortus. κερατοειδὴς cõstituit formã oculi.

effundimus, vel callidæ mulierculæ oculos exte rendo exprimunt, vt ab amatoribus aurum ex torqueant: hæ glandulæ vt oculum ipsæ quoqu irrorẽt, factæ fuere, Ex sex oculi membranis pri ma exterior est, pluribus nominibus insignita nã adnata, alba, adhærens, & coniunctiua appel latur: hæc tenuis est & candida a pericranio or tum ducens, & in maiorem iridis circulũ desinit est autem iris in oculo circulus ille variis colorib refertus: quæ colorum varietas (quicquid hac de re Aristoteli videatur) vueæ membranæ, non hu moribus (vt ille voluit) accepta ferenda est. qua vuea non est in omnibus hominibus concolor: na in hoc nigrior est, in illo magis albicat, in alio cæ rulea, aut varia cernitur. Iridis vero nomen in oculo, a cælestis iridis similitudine translatũ fuit: ad quod in oculi centro vides instar puncti per nigrum, pupilla nuncupatur, cuius ope videmus: licet autem pupilla nigra admodũ appareat, tamen neque ipsa, neque quicqaam, quod eidem subsit, atrum est, sed pellucens atque perspicuum. Secunda oculi membrana nomine caret: neque id mirum est, cum hactenus incognita fuerit: hæc a nerueis musculorum oculi tenuitatibus gignitur, & sub adnata terminatur prope iridem: mẽbrana tertia κερατοειδὴς, idest, cornea, duraque dicitur: dura etenim crassaq; existit, cum a dura matre exoriatur: ab hac membrana ceratoide forma oculi constituitur. vnáque est sui exortus

ratione:

ratione. Arabes autem Anatomici vnica fidelia duos parietes dealbantes, partẽ anteriorem corneã, quod instar cornu pelluceat, posteriorẽ scliroticam a duritie appellarũt. Sed vna dũtaxat est, non duæ: & a dura membrana vt dicebam proficiscitur. Ceratois anteriore in parte διαφανὴς *est, perspicua, & instar cornu lucens, & subtilis, quo loco iris necnõ pupilla sita est, hæc oculum sistit, neruum opticum inuestit, & oculũ: intus cõcaua est: & in ea tres humores, tresque aliæ membranæ continẽtur. Quarta oculi membrana vuea dicitur: dicitur & chorion, hoc est, secundina & choriformis: a tenui meninge ortũ ducit, primumq; neruum opticum inuestit, deinde sub cornea dilatatur & ad anteriora vsque porrigitur, verũ oculum vniuersum nõ ambit quemadmodum corneam facere diximus: postea vero quam ad pupillæ locum peruenit, quam vuea format atque effingit, versus posteriorem partem reflectitur, & ad iridis principium progreditur, ibique duplex efficitur atq; a cornea toto illo interuallo, quod diaphanum est, abscedit, licet in aliis partibus non parum illi connectatur. Vueæ nomen sortita est, eo quod vuæ granum videatur esse, cui capulus ademptus fuerit. in hac, vt dicebã, magna colorum varietas spectatur: in hominis namq; vuea nigrum colorem cernes, puniceum, ceruleũ, rubrũ: at in boue, præter hos viridẽ & cianeum. Ex qua colorum varietate defessi*

Arabum error in cornea.

Cornea vnica est.

Cornea qualis sit.

Corneæ mẽbranæ vtilitates.

In cornea quid contineatur.

De quarta membrana oculi.

Nomina.

Origo.

Progressus.

Insertio.

Quarta mẽbrana non ambit totũ oculum.

Vbi quarta membrana fit duplex.

Cur vuea dicitur quarta membrana.

Colores in vuea varij in homine.

In boue colores vueæ plures quã in homine.

Vſus varietatis colorũ in vuea. Cur defeſſis oculis, claudamus. De quinta membrana oculi. Retinæ origo & ſubſtantia qualis. Situs. Situs retinę ratio redditur. De ſexta mẽbrana oculi. Nominis etymon. Ortus. Subſtantia. Quibus cõparanda ſit aranea. Vſus araneę. Veſalius in aranea mẽbrana obſcurus. Gal. error in aranea mẽbrana. Idolũ viſionis. Gal. quid. Mẽbrana aranea vnica eſt. Membra-

oculi recreantur: propterea oculos claudimus, v ſpiritus viſiui ad hoſce multiplices colores conuerſi recreentur. Quinta oculi membrana amphibliſtroides, hoc eſt, retina dicta, ex ipſamet viſorij nerui ſubſtãtia elicitur, ſed ſi proprie magi loqui volumus, retina hæc non eſt membrana ſed res mollis, & alba, quam ſi colligas, atq; vni poſitam ſpectes, cerebri ſubſtãtiam iudicabis: hæ intro magis quam vuea iacet, & paulo vlteriu progreditur ad oculũ dimidium. Penes vitreum humorem natura vueam collocauit, vt alimentum ad ipſum deferret. Sexta membrana ἀραχνοειδὴς *Græce, Latine aranea dicitur: nã aranei telam præ ſe ferre videtur. Oritur & ipſa a tenui meninge: tenuiſsima ſplẽdensque eſt, illis pelliculis ſimillima quæ in cæparum interuallis cernitur: vſus eius eſt vt humores vitreũ, & cryſtallinum cõplecteretur. Veſalius alioqui magnus Anatomicus in hac araneiformi mẽbrana deſcribenda perplexus eſt, & nullo pacto perſpicuus: nã & ipſam temere diuidit, deinde ignorare videtur ab hac vitreum humorẽ circũdari. In eadem membrana ipſe quoq; Galenus dormitauit: nam ab ea partem illam ſeparauit, quæ ante cryſtallinum ſita eſt, quam idolum, & ſimulacrum viſionis appellat. Ego vero vnicam eſſe aſſero, licet ea parte, quæ ante cryſtallinum locatur, paulo craſſior ſit, quam in reliquis partibus. Atque hæ ſolæ ſunt veræ oculi membranæ: quare ne expectetis*

tis dum ego de illa loquar mẽbrana instar ciliorum, quam Vesalius somniauit: nam lineæ illæ, quæ humorem crystallinum circumstant, in hac quam paulo ante descripsimus aranea collocãtur. Humores in oculo tres sunt, aqueus, crystallinus & vitreus. Aqueum, qui & albugineus quoque dicitur, natura anteriore in parte locauit inter membranam vueam, vbi duplex & inuersa redditur, corneamque: qui humor paucus admodũ est, & in eo suffusiones fiunt, quas cataractas recentiores appellant. Hoc quod dicam obsecro lector ne excidat, me certa coniectura deprehendisse humorem hunc instar excrementi esse: nam ego bis hisce oculis vidi totum prorsus effusum esse ob vulnera: tamen spatio temporis renatum, ita vt eodem oculo cernere deinceps potuerit. Secundus humor oculi crystalloides crystallinusve nuncupatur, eo quod ita splendeat, vt lumine, & perspicuitate crystallum referat: situs quoque eius est anteriora versus, pene in centro oculi, eumque humor vitreus posteriore in parte amplexatur, neq; vlla inter ipsos membrana interiacet, ante tamẽ ab aranea obtegitur. Figura crystallini humoris sphærica quidem est, sed depressa interius: qua humorem aqueum respicit, lentis formam refert. Huius substantia duriuscula est, quã si e sua sede dimoueris, & ad scriptos characteres accedat, maiores esse videntur, & facilius conspiciuntur, suspicorq; hinc specillorum inuen-

na instar ciliorum, do qua Vesalius: non est quid distinctum a mẽbranis descriptis hactenus.

De humoribus oculi.

Aquei humoris situs.

Humor aqueus est excrementum.

Humor aqueus potest renasci.

Cur secundus humor oculi dicatur crystallinus.

Situs crystalloidis.

Crystallini figura.

Substantia crystallini qualis.

Specillorum in

uentio vnde initiũ sumpserit. Crystallini humoris vsus.

tionem originem duxisse: vsus crystallini humoris permaximus est, atque extollendus: nam præcipuum est, ac pene princeps videndi instrumentũ, propter ea idolum simulachrumque visionis non iniuria appellatur. Hanc partem libentissime contemplantur auditores in theatro: nam oculos atque animum delectat, pulchra res est scituque digna. Tertium hialoida, hoc est, vitreum vocant Anatomici, eo quod vitrum fusum specie præ se ferat, posteriore in parte collocatur: neq; ibi solum, sed anterioris quoque non exiguam portionem, ita vt ex quatuor oculi partibus tres occupet hialoides: partem autem cum dico, cõcauam intelligo: hic humor concauus in medio factus est, quoniam sibi crystallino cedendum erat, ipse quoque splendidissimus est, spectatuq; iucundus: hunc vnà cum crystallino inuoluit aranea membrana, penes quem retina iacet, a qua vitreus humor alitur, at vitreus vicissim alit crystallinum: itaque nil mirum est si vitreus humor pellucet, cum alimentum immediatum futurum sit crystallini prælucentis, & in nutritione gignitur humor ille, qui aqueus appellatur. Hi sunt tres humores in oculo visioni opitulãtes: nam horum ope nisi quid obstet, medio proportionato existẽte, visibilique in interuallo decenter locato, facile & recte cernimus.

De tertio humore oculi nominis, etymologia.

Situs humoris vitrei.

Cur vitreus humor sit concauus.

Aranea mẽbrana inuoluit humorẽ crystallinũ & vitreum.

Retina alit humorẽ vitreum. humor vitreus alit crystallinum.

Epilogus partiũ oculi, oculoque

Præter musculos quinque oculo deseruientes, præter sex membranas, tres humores, glandulas

dulas binas, neruum opticum, secundum neruorum coniugium, pinguedinemque, venæ adsunt, & arteriæ per musculos pinguedinemque dispersæ, nec non per membranas, in quas multæ ipsarum distribuuntur, item per corneam atque vueam. deseruientium.

Peroratio.

Et hæc est vera germanaque fabricæ humani oculi explicatio: quam si cum re ipsa contuleris, tu quoque huic historiæ subscribes, quam ego pure scripsi absque verborum circuitionibus & sine fuco. Erroresque Vesalij in historia de oculo nullo negotio deprehendes: quem mirum est in membri adeo nobilis descriptione tantopere lapsum esse: nam non modo in musculis & membranis, sed in humoribus quoque decipitur, & tota errat via, existimans crystallinum humorem in centro oculi exquisite situm esse: item tantum humoris aquei, quantum vitrei reperiri.

Vesalius errat in oculi historia.



REALDI COLVMBI CREMONENSIS De Re Anatomica, Liber XI.

De Visceribvs.

De Vuea, Tonſilliſque, necnon de Tunica veſtiente naſum, palatum, os, œſophagum, ventriculum, inteſtina & aſperam arteriam.

Capvt. I.

Curhic non agit de iecore, corde, & cerebro.



VAMQVAM Iecur, & Cor, & Cerebrum viſcera ſunt, de quibus in tractatu De Viſceribus agendum videtur: tamen de his hoc loco non agam, quia de his ſeparatim egi, quod ſint inſtar trium fontium, a quibus varij proficiſcuntur riuuli, qui vniuerſam hominis fabricam irrigant: abſque his ceu lapideam, atque inutilem futuram. Propterea, vt alimentum per ſingulas corporis partes flueret venæ genitæ ſunt, quæ naturalem ſanguinem in hepate, tamquam in proprio fonte elaboratum deferrent, qui ad ſuperiora non ſecus atque ad inferiora labitur. Quamobrem natura vna cum ſanguine lo-

Cor, cerebrum, iecur inſtar trium fontium.

Cur venæ genitæ.

Cur lotium vna cum

tij

tij partem deferri voluit, tum vt vehiculũ sanguinis lotium foret, tum vt ne sanguis alicubi sisteret, & instar gelu rigeret: at eius ope sanguis a magnis venis ad mediocres, atq; ab his ad minimas vsque properat. Item a corde vitalis sanguis vna cum calore ad omnes corporis partes per arterias communicatur. Eodem pacto cerebrũ per neruos, spinalemq; medullam sensum motumque ad vniuersum corpus transmittit: etenim absque neruorum distributione, neque sentire neq; moueri vllo pacto posses. Dimisso igitur cerebro a superioribus inchoãtes consentaneum est, vt de illa tunica dicamus, quæ os ambit, linguamque, laryngem, & æsophagum: de gargareone, & paristhmiis: ne quicquam intactum prætermittamus, deinde loquemur de thorace, postremo de abdomine. Sciendum itaque est tunicam illam, a qua nares intus, palatũ, linguaq; circumdatur, me iudice, duræ matris portionem esse, quæ postquam caluariam exteriorem præcipue egressa est, amplificatur, craßior, & pene carnea redditur: a qua cũ vniuersum palatum interne, & os ipsum inuoluatur, ad palati extremitatem duplex euadit, elongataque aliquãtulum partem gignit rotundam, oblongam, craßiusculam, pendulã, variis nominibus insignitam: etenim vua dicitur, vuula, columella, gargareon. Vsus eius est, vt humiditatẽ a cerebro præcipitantẽ detineret: idque non temere, sed vt detenta partes illas, quarum

[Margin notes:]
sanguine deferatur.
Arteriarum vtilitas.
Neruorum vsus.
Proponit agenda.
De tunica nares, palatum & linguam circũdante.
Substantia & origo, & deductus.
Substantia vueæ.
Nomina vueæ varia.
Vsus vueæ primus.

Secundus. *motus pene perpetuus est, humectaret. Voci etiam, & pronunciationi non parum confert: vt illorum exemplo eleganter, facileque discere possumus, qui sæuo Gallico morbo diu laborauerũt,*

Raucedo ob morbũ gallicũ exesa vuea. *quib. cum dira morbi lues columellã exedit, rauci admodum sunt: & crocitare potius, quam humano more loqui videntur.*

Tertius. *Tertia est insuper gargareonis vtilitas, ne scilicet puluis, qui iam nobis inuitis quandoq; os ingressurus erat, ad asperam arteriam præceps progrederetur*

Paristhmia, vbi sint, quid sint. *Vtrinq; duæ adsunt glandulæ, quarũ altera a dextris est gargareonis, a sinistris altera: paristhmiæ dicuntur, tonsillæ, amygdalæ, faucesque: earum substãtia glandulosa est,*

Vsus paristhmiarum. *factæ hæ quoq; fuerũt, vt cerebri humiditatẽ suscipiendo essent, idq; propterea*

Pharynx. *quod regionem hanc quam Græci φάρυγγα, Latini fauces appellant, humectãdo essent: his autem finibus cõtinetur pharynx. Basis capitis, palatiq; nec nõ corpora anteriora vertebrarum colli: qui*

Complura organa. *loco cõplura organa cernes, laryngam nimirum, os hyoides, eiusq; musculos, linguæ radicem, eiusque musculos, sextum neruorũ par, iugulares venas internas, carotides arterias, columellã, maxillam inferiorem, eiusque musculorũ portionẽ,*

Cur dictæ sint paristhmiæ. *styloidis processus, & æsophagum: propterea cum glandulæ, quas dixi, tam angusto in loco versentur, paristhmia veteres appellauere.*

Inuolucrũ paristhm. *Teguntur autem ab eodem membrana, a qua os, & palatum inuolui diximus: quæ descendens æsophago occur-*

occurrit: eiusque interiorem tunicam constituit: item ventriculi, & intestinorum tunicam internam, & deorsum magis lata post linguã epiglottida ambit, laryngemq; & asperam arteriam, ad extremos vsq; illius ramos per pulmones delatos. Extrema autem tracheæ regio vestitur a succingente membrana: hac igitur parte satis accurate perpensa, reliquum est, vt de pulmone verba faciamus. Pleura inuestit extremam tracheam.

De pulmone. CAP. II.

PVLMO *in thorace ipso situs est, cuius cauitatis maiorem partẽ occupat, corporibus vertebrarũ, cordi asperæque arteriæ adnexus.* Situs. Annexus. *Diuisus est pulmo in duas partes, dextram nempe & sinistram; propterea nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones.* Diuisio. *Eius figura extra sphærica est, intro vero caua: itaque factum oportuit, quod sibi cum cordi, tum pericardio cedendum erat.* Figura. *Præter eam, quam diximus pulmonis diuisionem, in quatuor lobos, pinnasue, aut fibras, (nihil enim nunc interest, qua ex his voce appelles) pulmo diuiditur, vt agilius moueri poßit, & cor ipsum facilius amplexari.* Cur pulmones intro caui. Cur pulmo diuidatur in lobos. *Scribit Galenus pulmonem quinque lobis præditum esse, ex quibus tres in dextro latere esse autumat: quod verum esse in brutis quidem animantibus comperies: at in homine nequaquam.* Gal. error. *Causa diuersitatis illa esse potest, quod hepar a corde plurimum distat: quamobrem cum vena caua a vertebris distet,* Cur plures lobi sint in brutis quã in homine.

Hominis pulmonis lobi sunt quatuor dũtaxat. Cur pulmonis lobus sit concauus.

strato opus erat, quo fulciretur. Natura igitur prudẽs lobo vno voluit hominis pulmonẽ a brutis superari, quem lobum venæ cauæ in illis substrauit. Cõcauus autem est, vt Gal. optime dixit, quia cedit venæ cauæ rotũditati: at quoniã in hominibus inter cor, & hepar septum transuersum dumtaxat interiacet, quinto lobo nihil opus fuit. Quare nihil erat, quamobrem Gal. ob hoc tantopere in veteres Anatomicos inueheretur. Verum ex hoc, vt ex aliis cõpluribus locis, aperte cõuincitur Galenum numquã in homine anatomẽ exercuisse.

Gal. non secuit homines. Pulmonum substantia qualis. Inuolucrũ.

Pulmonis substantia rara est, leuis, porosaq́; spõgiæ instar, colore rubello, quod genus substãtiæ παρέγχυμα, *hoc est, affusio a veterib. appellatur. Inuoluitur a mẽbrana pleura, quã describemus, tenui satis atque admodum porosa.*

Vasa in pulmonibus. Arteriæ asperæ descriptio.

Per substantiam pulmonis hæc disseminantur, arteria aspera, arteria venalis, venaque arterialis. Aspera quidem arteria per colli longitudinem anteriore in parte sub larynga fertur, quæ ex anulis constat, at non perfectis omnino, vt suo loco diximus, ex cartilagine quæ in dextrum, ac sinistrũ diuiditur: deinde pedetentim magis, magisque diuiditur, atque attenuatur ad pulmonis extremum vsque.

Vsus.

Vsus eius est, vt aerem intro, forasque ferat: atq; hæc e supernis in inferiora procedit:

Arteria venalis.

ex infernis autem pene sursum fertur venalis arteria, quæ ipsa quoq; in dextrã, sinistramque partem diuisa est: deinde variis modis ramifica-

ficatur, ad asperæ ramos accedens, idemque facit vena arterialis; hæc vero tria vasa a substantia rara, porosa, leuique amplectuntur, itaque pulmo gignitur: cuius vsus est, vt recte Anatomici scribunt, ob cordis refrigerationem: quod efficit, aerẽ ad illud frigidũ deferens: factus præterea fuit pulmo ad inspirationem, atq; expirationem, & vt voci deseruiat. Atque hos omnes pulmonis vsus nouerunt, qui ante me scripsere: præter quos ego alium addo maximi momenti, de quo ne per transennam quidem meminere. Est autem præparatio, & pene generatio vitalium spirituum, qui postmodum in corde magis perficiuntur. Aerem namque per nares, & os inspiratum suscipit: nam asperæ arteriæ vehiculo per vniuersum pulmonem fertur, pulmo vero aerẽ illum vna cum eo sanguine miscet, qui a dextro cordis ventriculo profectus per arterialem venam deducitur. Vena enim hæc arterialis præterquam quod sanguinem pro sui alimento defert, adeo ampla est, vt alius vsus gratia deferre possit. Sãguis huiusmodi ob assiduum pulmonum motum agitatur, tenuis redditur, & vna cum aere miscetur, qui & ipse in hac collisione, refractioneque præparatur: vt simul mixti sanguis & aer, per arteriæ venalis ramos suscipiantur: tandemque per ipsius truncum ad sinistrũ cordis vẽtriculum deferantur: deferuntur vero, tã belle mixti, atq; attenuati, vt cordi exiguus præterea labor supersit: post

Vena arterialis.

Vsus pulmonis.

Nouus vsus pulmonum generatio scilicet animalium spirituum.

Quomodo generantur spiritus animales.

Ex venæ arterialis amplitudine vsus inuestigatur.

Vitales ſpiritus in corde perfecti per aortam arteriam ad omnes partes corporis feruntur.

quam exiguam elaborationem, quaſi extrema impoſita manu vitalibus hiſce ſpiritibus, reliquũ eſt, vt illos ope arteriæ aortæ per omnes corporis partes diſtribuat. Non vereor quin nouus hic pulmonum vſus, quẽ nemo Anatomicorum hactenus ſomniauit, incredulis, atq; Ariſtotelicis paradoxõ videri debeat, quos oro, rogoque, vt pulmonis magnitudinem contemplentur, quæ abſq; vitali ſanguine permanere non poterat: cũ nulla ſit tam minima corporis particula, quæ illo deſtituatur. Quod ſi vitalis hic ſanguis in pulmonib. non gignitur: a qua parte tranſmitti poterat, præterquam ab aorta arteria? at ab aorta arteria ramus nullus, neq; magnus, neq; paruulus ad pulmones mittitur. Nam quo pacto per venam, aut per arteriam venalẽ deferri ſanguis vitalis ad pulmonem poteſt, cum neutra pulſet? hæc igitur candide lector, quam dixi, arterialis vena cõſtructa fuit, vt ſanguinẽ eo, quo diximus, pacto elaboratum intro afferret ad cor ipſum: non vt a corde eliciat & extra ferat. Ad hæc, quæ diximus, illa etiam accedit ratio, Medicos tũc e pulmonibus manantem ſanguinẽ coniectare, atque adeo certo ſcire, longo rerum vſu edoctos, nõ modo quod cum tuſſi eliciatur, ſed etiam quia floridus eſt, tenuis, & pulcher, vt de ſanguine arteriarum quoque dicere cõſueuerunt. Quas rationes qui ſincero animo conſiderare voluerit, acquieſcet, ſat ſcio, veritatiq; locũ dari patietur. At Galenus

Corroboratur opinio quod ſpiritus vitales in pulmonibus gignãtur.

Arterialis venæ vſus reperitur.

Quomodo iudicẽt medici ſanguinem ferri e pulmone.

enus magnus philoſophus, medicorumque princeps cum ab Hippocrate diſceſsimus: hunc pulmonis vſum ignoraſſe veriſimile non videtur. Eſto, magnus eſt philoſophus, maximusque medicus: eque hæc, aliaq́; multa hominem latuiſſe admiabile eſt. Verum, eſt quoddam hominum genus deo vecors, & rude, vt neque inuenire ipſi noui uicquã velint, aut poſsint: propterea quidquid nagni nominis medicus ſcripſit, illi ſtatim ſubribunt, neq; ab eius dogmatibus, vel tantillum diſcedunt. Tu vero candide lector doctorum hoinum ſtudioſe, veritatis autem ſtudioſiſsime, xperire, obſecro in brutis animantibus, quæ via vt ſeces, moneo, atq; hortor: experire inquam, n id, quod dixi, cum re ipſa conſentiat: nam in lis arteriam venalem illiusmodi ſanguinis pleam inuenies, non aere plenã, aut fumis, vt voint, ſi Deo placet, capinoſis, illi dumtaxat pulſus eeſt. Nam hic a corde proficiſcitur: quemadmoum peroptime maximus Gal. probat eo libello, An ſanguis in arteriis contineatur contra Eraſtratum. Pulmonis tunicam parui neruuli atngunt, vt diximus, qui intro non penetrant: ropterea pulmo exiguo ſenſu præditus eſt: taen membrum eſt maxime vtile, atque adeo neceſſarium: ſed hæc pulmonis tunica, cum poroſa ſit, nihil mirum eſt, ſi in Pleuritide & peripneumonia ſanguinẽ ſuſcipere valeat.

Galeno & Hippocrati licet ob veritatem cõtradicere.

Peſſimum hominum genus.

Arteria venalis ſanguine plena eſt, non aere.

Neruuli pulmonis tunicam attingunt non penetrant.

Cur pulmo parum ſentiat.

Cur pulmonis tunica.

De pleura,& mediastino.

CAPVT. III.

Quid in thorace cõtineatur.

IN *thoracis cauitate præter cor, pericardion, arteriam aortam dictam, cauam venam, venamq; tum arteriosam, tum sine pari, præter arteriam venosam, venas, arteriasq; axillares, itẽ eas, a quibus aluntur costarum interualla, præter illas, quæ sub sterno discurrunt, ac præter illas, iuxta mediastinum deorsum tendentes, præter neruos, œsophagum, arteriã asperam, pulmones, glandulasq; mẽbranæ quoque adsunt, pleura scilicet succingens appellata, mediastinumque. Est autem pleura membrana similaris, tenuis, nerueaque, quicquid in thoracis concauo continetur complexa: hæc vertebrarum corpori admodum hæret, & sub costis labitur: septum transuersum superne inuestit. Membrana hæc pleura nequaquam simplex est, licet Vesalius simplicem esse, scriptum reliquerit, qui in hoc Galenum iniuria accusat, cum ipse, vt parum diligens, non accusari non posit: quod si adeo diligens in hac re fuisset, vt in aliis plerisque, comperisset pleuram duplicatam esse. Cum duplicem hanc succingentem membranam dico, ne existimes me dextram illam tantum, & sinistram appellare, sed vbique duplicem esse pleuram aio, duas scilicet esse membranas, quarum altera interna est, externa altera, inter quas venæ, arteriæ, neruique præterlabuntur: quæ omnia inter costarum interualla*

Pleura quid sit.

Vsus & deductus.

Pleura non est simplex.

Vesalij error.

Galenus non erat reprehendendus.

Pleura est duplex vbique.

Venæ, arteriæ & nerui feruntur inter pleuram internam & externam.

ualla ducuntur: atq; hic sæpe fit pleuritis. Si causam quæris, quare duplicem hanc membranam natura genuerit, ob ossium duritiē opinor, ne interna pleura, quæ adeo sentit, vt nihil supra, ob pulmonis continentem motum læderetur. Hæc membrana, vel potius hæ mēbranæ, iuxta latera sterni deorsum repit spinam versus, atque inter se dextra a sinistra distat, illæque spinæ affigūtur, vt thoracem in duas cauitates, pulmonemque duas in partes secarent: neque id temere factum putes, sed mira naturæ diligentia, vt læsa altera parte, ita vt fit, illæsa saltē altera, immunis que relinqueretur: hæc vero pleuræ reduplicatio, vt ita dicam, hoc loco mediastinum appellatur: quoniam thoracem mediat, & a summo thorace ad imum ducitur. Inter mediastinum, id est, hunc duplicem pleuram thoracem in duo secantem, materia aliqua colligi potest, quæ perforato sterno tuto satis extrahi potest a diligēti Chirurgo, reique Anatomicæ peritissimo. Præter has mēbranas costæ periostio quoq; præditæ sunt: in superiore thoracis parte subiugalis, vbi tum venæ, arteriæ, diuidūtur, glandosam partem adesse inspicies, quam θυμὸν vocant. Estque θυμὸς in vitulis, & id genus animalibus esu suauis. Ad mediū œsophagū binæ adsunt paruulæ glādulæ, eius humectandi gratia a natura eo loco collocatæ. Quid autem sit œsophagus mox audies.

Vbi sæpe fiat pleuritis.

Cur pleura sit duplex.

Interna pleura est sensus exactissimi.

Progressus pleuræ.

Dextra pleura a sinistra distat.

Cur pleuræ ope thorax in duas partes diuidatur.

De mediastino quid sit.

In mediastino materia colligi potest & extrahi.

Costæ habent periostion.

θυμὸς glandula vbi.

Thimus in vitulis esu suauis.

Vsus glandularum ad mediū œsophagum.

De œſophago, & ventriculo.

CAPVT IIII.

Oeſophagi nomina.
Quæ ſit in vniuerſum origo & ſitus
Oeſophagi deſcriptio.
Iter œſophagi.
Cur ad lęuã reflectatur œſophag.
Terminus œſophagi.
Tunicæ œſophagi.
Fibræ tunicæ interioris quales, & cur.
Tunicæ externæ œſophagi quales & earum vſus.
Oeſophagus eſt continuus ventriculo.

OEſophagus, ſtomachus, gula, vel meri, vt Arabes vocant, eſt via potus, cibique: origo eius eſt in ima pharyngis cauitate, poſt laryngem, cui adnectitur, neque illi ſolum, ſed etiam anteriori corpori vertebrarum colli. Eſt œſophagus mẽbranea pars, nerueaque & exãguis, cuius terminus eſt ſuperius ventriculi orificium. Iter œſophagi eſt inter vertebrarũ corpora, arteriãq; aſperam, recta, quousque cordi accedit, nam ibi, vt cordi cederet, vt par erat, dextrorſum tẽdit: deinde prope tranſuerſum ſeptum ad læuam denuo reuertitur, neque enim illi per iecur progredi recto itinere licebat: ob iecur itaque, quod obſtat, cogitur œſophagus ſupra ſpinã, ſub vena quidem concaua, at ſupra ἀορτὴν *arteriam deſcendentem præterire, ſeptumque tranſuerſum penetrat, perforatque, & in ſuperius ventriculi orificium, vt dixi, implantatur. Duabus propriis tunicis præditus eſt œſophagus, externa, internaque. Eſt autem interna craſſior multo, quam externa. Interioris fibræ ſunt rectæ, quæ manuũ vice funguntur in cibi attractione, quem ab ore ſuſceptum ad ventriculum deferant: propterea a ſummo ad imũ feruntur: externa vero gulæ tunica trãſuerſis fibris prædita eſt, vt cibus potuſq; facilius deorſum trudatur. Eſt autem œſophagus non modo ventriculo contiguus, ſed continuus: quemadmodum*

dmodum ventriculus intestinis, quæ ad podicẽ lesinunt. Ventriculus, qui & venter dicitur a Latinis, a Græcis γαστὴρ, & κοιλία, situs est in abdomine immediate sub transuerso septo, adeo descendit, vt pene ad vmbilicum perueniat: propterea medio pene corpore inter vtrumq; hypochondrium transuersim collocatur: maior tamen ius pars sinistrum præcordium occupat, licet Galenus secus sentiat: idq; sapienter factum est, quoniam ob iecoris magnitudinem, lienisq; paruitatem, spatiũ maius in sinistro latere, quã in dextro relinquebatur. Eius figura cucurbitæ oblongæ, rotundæq; eleganter respondet. Sphæricus etenim est ventriculus, licet oblongus: hac autem figura membra tum magis capacia sunt, tum ad perpetiẽdum minus idonea. Duobus orificiis insignitur, dextro, sinistroque, seu mauis superiore, atque inferiore: sinistro potum, cibumque suscipit: dextro vero iter præbet cibo, quem ipse confecerat, & in chylum conuerterat. Bina hæc, quæ nũc describimus, ventriculi orificia, ne cibus vel incoctus elaberetur, vel retrocederet, crassiora facta sunt, fibrisq; orbicularibus, a quibus recte detinetur; natura vero iubente dilatantur, permittuntq; cibos tum ingredi, tum egredi. Illud interim adnotes velim, inferius orificiũ ventriculi in decliuiori regione situm neutiquam esse, quemadmodum aliqui pinxerunt: sed superiora versus spectat, neque glãdulam illud circumple-

Ventriculus est cõtinuus intestinis.
De ventriculo.
Nomina.

Situs.

Maior pars ventriculi occupat præcordiũ sinistrũ.
Galeni error.

Cur maior pars ventriculi sit in sinistro hypochondrio.
Figura ventriculi qualis.
Redditur ratio figuræ ventriculi.
Ventriculi orificia duo.
Vsus vtriusq; orificij.

Cur orificia ventric. sint crassiora.
Fibræ orificiorum quales & cur.

Error quorũdam de situ inferioris orificij.
Situs verus orificij inferioris.

Galeni error de gland. inferioris orificij.

Tunicæ ventriculi quot & quales.

Vnde oriatur tunica cõmunis vẽtriculi.

Fibræ primæ tunicę quales & cur.

Fibræ secundæ quales & cur.

Fibræ tertiæ tunicæ ventr. quales & cur.

Galeni & Vesalij error.

ctentem videbis, licet a Galeno describatur, Tribus tunicis, illisque nerueis præditus est, quarum vna aliquantulum carnea est: ex his tunicis duæ propriæ ventriculi sunt, alia communis, quæ a peritonæo proficiscitur, estq́; fibrarũ expers. Primæ obliquæ fibræ contigere, vt cibum, potumq́; tã diu continuant, quam diu coquatur. Secunda transuersis fibris constat, vt postquam confectus fuit, extra propellatur. Tertia fibris caret, vt dixi, & inuolucri dumtaxat vice fungitur. Galenus, & post illum Vesalius rectas fibras internæ ventriculi tunicæ inesse crediderunt, vt attrahẽdi munere fungerentur. Verum æsophagus, quæcumque deuorantur, ad illum deducit: propterea a rectis fibris non eguit. Non est tamen negandum, quin quatuor illæ naturales virtutes, quæ reliquis membris adesse consueuerunt, ventriculo quoque adsint, attractrix scilicet, retentrix, concoctrix, atque expultrix. Præterea secunda tunica, quam carnosam aliquo pacto dicebat, non est tamen in fundo carnea magis, quam in superiori parte: quidquid Galenus scripserit. Tegitur ventriculus a iecore, lieneque: & eiusdem particulam omentum contegit. Vsus eius est cibum, potumque in albam substantiam lacti similem, quam chylum vocant, immutare. Estque nostri corporis culina: idcirco amplus, capaxque rerum multarum effectus est, præsertim in heluonibus, voracibusq́; hominibus, quorum aliqui consumendis

Ventriculus præditus est quatuor virtutibus naturalibus.

Galeni error.

Quid tegat ventriculum.

Ventriculi vsus.

Cur ventriculus sit amplus.

dis frugibus nati, quorum Deus venter est, tan-
tum cibi vorant, tantū potus ingurgitāt, quan-
tum quatuor viris satis superq; esset. Præter ori-
ficia, tunicasq; hactenus descriptas, neruos habet ventriculus a sexto pari deductos, venas a porta, arterias a magna, ut iam dictū est, arteria: neq; id inutiliter. Etenim a neruis sensum, ab arteriis vitalem calorem sortitur, venæ vero tum illi nutrimentū deferunt, tum chylo suscepto illum ad iecur deferunt. Qui vero existimant ventriculum chylo nutriri, decipiuntur. Nulla enim corporis pars præterquā a sanguine alitur: propterea venarum copia exuberat. Quandoque euomit, sed motus ille violentus est, & contra naturam, tunc autē obliquæ, transuersæque fibræ vna, manoq; conatu propellunt, & rectæ œsophagi opposito motu agunt, quā natura postulet. Cum.n.natura deorsum pellere oporteret, in eo nixu deorsum trahunt. atque hæc de ventriculo sat sunt.

Nerui vētriculi.

Ventriculus non nutritus chylo.

Cur ventriculus abundet venis.

De intestinis. Cap. v.

Cvm Intestina sint ventriculo continua, quemadmodum supra dicebamus, consentaneum est historiæ quam de humani corporis fabrica scribimus: ut nunc de intestinis loquamur. Intestina igitur a ventriculo exoriuntur, eademque pene substantia vidētur: licet aliquantulum tenuiore. Situs eorum est ab inferiori ventriculi orificio ad anum vsque, abdominisque maiorem partem occupāt. Veteres Anatomici intestina in

Continuatio.

Intestinorū ortus.

Situs.

Diuisio intestinorum secundum veteres Anatomicos.
Diuisio propria.

sex partes distinxere, distinctisq; singulas nominibus appellauere. Ego vero si post tot seculorum recepta vocabula noui aliquid in medium proferre fas esset, intestina duo esse dicerem, quorum alterum tenue est, crassum alterum. Sed vt aliorum vestigia sequamur (neque enim temere a veterum placitis discedendum est) sex esse dicemus intestina, duodenum inquam, ieiunum, ileon, cæcũ, colon, rectumq;.

Duodenum.
Cur duodenum dicatur.
Nomina varia duodeni.

Duodenum, vt ab ho[c] incipiamus, nam ventriculum subsequitur, ita appellatur, quoniam longitudinem eius duodecim digitorum apicibus metiri possumus: Græc[e] dicitur δωδεκαδάκτυλος: dicitur & ianitor: portanarius, πύλωρος, ἔκφυσις: quæ nomina nonnull[i] ad inferius orificium ventriculi transferunt.

Progressus intestini duodeni.
Ieiuni intestini origo.

Duodenum post suum a vẽtriculo exortum, spinam versus descendit, quo postquam peruenit assurgit, & gyris initium dat, ibiq; terminũ habet, vnde est origo ieiuno intestino, quod longum admodum est, sed duodeno tenuius.

Cur ieiunum dicatur.
Cur ieiunum semper fere vacuum videatur.
Cur bilis ad ieiunũ transmittatur.

Ieiunum dicitur, quoniam in cadauerũ dissectione vacuum semper reperitur: hoc autem contingit, propter ea quod chylus hac præteriens adhuc fluidus est satis, deinde ob bilis vesiculæ meatum, qui in huius principia desinit: transmittitur autem bilis ad eum locum naturæ prouidentia, vt vis expultrix ad suum munus excrementorũ eiiciẽdorum excitetur: hisce itaque duabus de causis hoc intestinum ieiunum antiquiores appellauere: cu[r]

ileon

[I]leon succedit ob varias spiras ita nuncupatum: [e]tenim satis longum existit: sed illud scias velim, [i]lei principium, nec non ieiuni fines non ita cuiq; [i]n Anatome peruios esse: nam eadem substan[t]ia, colore eodem conspiciuntur Neq; ego alia via [d]iscrimē horum inuestigo, quam quod venæ me[s]araicæ in ieiuno ipso tum maiores, tum frequen[t]iores, quam in ileo spectantur: cuius ilei fines a [c]oli principiis excipiuntur. Atq; hæc tria intesti[n]a, quæ hactenus memorauimus, tenuia omnia [s]unt. Tria vero alia, quæ consequuntur, crassa [s]unt, cæcum inquam, colon, & rectum. Cæ[c]um monoculum quoque dicitur, & saccus: vno [n]amque foramine dumtaxat donatum est. quod [f]oramen coli ipsius pars esse videtur, cui sua ad[e]st appendix longiuscula, tenuisq; ob quam Ve[s]alius cæci nomen huic intestino impositum fuis[s]e arbitratur. Mihi vero secus videtur, veteres [s]cilicet, cæci intestini nomine intellexisse, quic[q]uid a tenuiorum intestinorū insertione ad co[l]on vsque porrigitur: sed hoc interuallum in bo[b]us, suibus, glirib. sciurisq; adnotatu dignum est: [a] cæco igitur in dextro ileo colon exoriri vide[b]is: deinde ad dextrum renem deorsum flecti[t]ur, cui adnectitur: deinde conuoluitur, sursum [r]euertitur, & ad abdomen sub ventriculo trans[u]ersum fertur, non supra ventriculum, vt Mun[d]ino parum Anatomico visum fuit, qui callide [c]ommentus erat, dum excrementa in hoc inte-

Ilei situs.

Cur dicatur ileon.

Quomodo distinguātur fines intestini ieiuni & principium ilei.

Quæ dicātur intestina tenuia & quæ crassa.

Cœcum quibus nominibus donatū.

Appendix cæci.

Vesalij opinio suspecta.

Quid vere intelligendum sit nomine intestini cœci.

Obseruatio pulcherrima.

Colon intestinum.

Iter coli intestini.

Mundini error.

stino detinentur, ventriculi coctionem adiuuari. Vbi ad sinistrum latus colon peruenit, versus sinistrum renem descēdit, cui item colligatur. Deinde rursus inflectitur, & descendit, & cum ad sinistrum ileon accedit, duos gyros efficit, & in rectum tandem intestinū in summo osse sacro finem habet. Colon hoc, quod diximus, oblongum est satis, crassumque, & cellulis hic atque illic refertū: quare cum amplum admodum futurum esset, natura illi duo ligamenta parauit instar duarū zonularum, quarū vna superius est, inferius altera. At extremum intestinum, quod & longaon etiam appellatur, rectum dicitur ob situm ipsius. etenim a summo osse sacro ad extremum vsque coccygem defertur: atque in ano terminos habet, a quo constituitur. Sunt autem intestina (si naturam illorum in vniuersum scire cupis, postquam historiam didicisti) corpora oblonga, teretia, & concaua, quarum situs is est, quem supra vnicuique aßignauimus. Eorum substantia neruea est, ventriculi substantiæ non dißimilis. Tunicæ illis binæ existunt, illæ inquam intestinorum propriæ, & peculiares, quibus tertia accedit communis, quam a peritonæo mutuo accipiunt: prior interna obliquis fibris prædita est, vt continendi munus obire possent: secunda transuersis, vt propellerent: rectas autem fibras aut nullas, aut paucas quidem certe in intestinis conspicaberis. Chylus namq; fluidus in eorum inanitatibus

Coli distributio.

Cur colo duo obtigerint ligamenta.

Longaon & rectum.

Intestina quid sint.

Substantia. Tunicæ quot & quibus fibris præditæ & cur.

Cur in intestinis aut paucæ aut nullæ sint rectæ fibræ.

*ibus, ſpatiiſque diſucrrit, atque pererrat: at ſi-
ræ tranſuerſæ manuum inſtar comprehendunt.* Cur inteſtinorum circumuolutiones variæ.
*Variæ illis conuolutiones, ſpiræque contigere na-
turæ beneficio non vulgari: vt cibus in illis diu-* Cauſa prima.
*tius moraretur: neq; noſtris negotiis, ſi recta ſita
eſſent, impedimento forent. Propterea obſeruare* Cur animalia quædam cito fameſcant.
*poteritis animantia omnia, quorum inteſtina
paucis gyris abundant, ſubinde fameſcere, & ad
cibum capiendum non modo inuitari, ſed etiam
cogi. Secūda vtilitas eſt ob chyli diſtributionem.* Secūda cauſa.
Tertia, vt fæces contineant. Neque neruis de- Tertia cauſa. Nerui vnde inteſtinis.
*ſtituuntur inteſtina a ſexto pari ad ipſa delatis,
neque venulis, quas vena porta ſubminiſtrat,* Venæ.
quas meſaraicas appellant. arterias itidem ha- Arteriæ.
bent inteſtina. Quamobrem ipſa quoque ſangui- Inteſtina alūtur ſanguine.
ne aluntur, vimque habent coquendi, ſi quid a Inteſtina coquendi vim habent.
*ventriculo incoctum exciderit. propterea natu-
ra, quæ nihil fruſtra condidit, omento inteſtina* Cur inteſtina omento tegantur.
*ipſa obtexit. Sed priuſquam hunc de inteſtinis
ſermonem abſoluamus, rem admirabilem adno-
tes volo, lector candidiſſime, naturam craſſa in-* Craſſa ſunt vallum inteſtinis tenuib.
*teſtina vndique in abdomine valli inſtar collo-
caſſe, tenuia vero in medio craſſorum, vt ab ex-
ternis iniuriis facilius tuta euaderent.*

De meſenterio & omento.

CAPVT VI.

MESENTERIVM, *ſiue mæſaræon, qua* Ciceronis error.
voce vſus eſt Cicero lib. ſecundo de Nat. Meſenterion quid proprie ſignificet.
Deorum, licet perperam meſenterij naturam

intellexerit: non enim medium intestinũ significat mesenterium, sed membrum est, quod inter intestina medium collocatur) exortum ducit a spina: neque si introspicias, aliud quicquam est, quam peritonaeũ ipsum duplex. Inter hãc igitur peritonaei reduplicationem, quã hoc loco mesenteriũ appellamus, venae adsunt, arteriaeq; mesaraicae; adsunt & nerui, & glãdulae complures hic appositae ob magnam horum vasorum diuisionẽ, quibus robori sunt, & tutamento. Sub ventriculo praesertim harum glandularum non aspernanda copia visitur, nõ modo ob vasorum diuisionẽ, sed etiam ne ventriculus spinae contactu laederetur: hae glandulae παγκρεὸς, *siue* παγκρέας, & καλλικρέας, & *affusio, & lactes quoque appellantur. Vsus mesenterij est, vt intestina contineat, ne vel temere implicita euaderẽt, vel deorsum delaberentur. Videtur in tres partes diuisum hoc, quod dixi, mesenterium, quorum pars colon detinet, quod transuersum fertur, atque haec omenti pene portio existit: alia continet intestina tenuia, tertia vero crassa. Sed si cui libeat mesenterium vnum dicere, vel in duas partes secare, ego nihil moror. Omentum Latinis, Graecis* ἐπίπλοον, *Arabibus Zirbus, in anteriori parte omnium intestinorum, necnon supra lienem quoque situm est, licet secus scripserit magnus Hippocrates, hoc a ventriculi fundo iuxta eius longitudinem exortum, & a colo insuper intestino, in duas scin-*

Marginal notes: Exortus. — Substantia. — Venae & arteriae mesaraicae. — Glandularũ vsus in mesenterio. — Cur multae glandulae sub ventriculo. — Gland. sub ventriculo nomina varia. — Mesenterii vsus. — Mesenterii diuisio in partes tres. — De omento. — Nomina. — Situs. — Hipp. error. — Exortus.

ſcinditur partes, ſuperiorem nimirum, & inferiorem, quæ vniuntur, & ſacculi, vel marſupij potius figuram præ ſe ferunt. Vt rem in pauca conferam: omentū nihil aliud eſt, quam peritonæum, in quod tum venæ, tum arteriæ, tū nerui, tum adeps diſperguntur: inteſtinorum tutamenti gratia factum eſt, eſtque non exiguo coctioni conficiendæ adiumento. Diuiſio. Figura. Omenti deſcriptio. Vſus.

De liene. CAP. VII.

SPLEN, *ſeu mauis lien, membrum eſt in ſiniſtro hypochondrio ſub coſtis ſepto adhærens tranſuerſo, cuius innata figura oblonga eſt, inſtar plantæ pedis: ſuprà gibba eſt aliquantulū: at quà interiorem partem ſpectat, concauā ſpeciem refert: idque non temere, ſed vt vētriculo cederet: ibi linea adeſt, in quam eius vaſa inſeri videbis, propterea nonnullis eminentiis ibidē prædita eſt. Color lienis ſubliuidus eſt, eius ſubſtātia poris, & inanitatibus referta ſpongiæ in morem, vt humori melancholico craſſo, terreoq; ad illā tranſmiſſo ſuſcipiendo eſſet; In lienis ſubſtantia, quam dixi, tū venas tū arterias, illasq; perſpicuas nullo negotio deprehendere poteris: licet Galenus oppoſitum ſenſerit in hoc mire deceptus, ita vt nullus excuſationi locus relinquatur: hæ autem venæ, quas in liene conſpicaberis, a vena porta deriuantur, cuius ſunt rami, arteriæ itē ab aorta ſub ſepto tranſuerſo. Circūdatur lien a tenui peritonæi membrana in quā neruulus inſeritur a ſexta* Situs lienis. Figura. Cur cōcauus. Linea in liene. Color. Subſtantia. Vſus. In liene vidētur arteriæ & venæ contra Galenum. venæ lienis vnde. Inuolucrum lienis vnde.

Neruus lienis vnde. *neruorum coniugatione deductus. lienis vtilitas*
Vsus lienis. *est, vt melancholicus sanguis ab illa attraheretur, cum præsertim eodem alendus esset. In qua nutritione (est autem hoc obseruatu pulcherrimum)* Succi acidi lienis vtilitas. *acidus quidam humor seiungitur, & per venæ portæ ramum ad ventriculum delatus famem dormientem excitat, quæ vtilitas nullo pacto spernenda est.*

De vesicula bilis. CAP. VIII.

VARIIS *nominibus, vt pleraque alia nostri corporis referta est hæc bilis vesicula. nã aliqui ita appellant, aliis Græca vox magis arridet,* Nomina. κύστις *fellis, alij rudiore voce dicunt, bursam cho-* Situs *leræ citrinæ, hãc naturæ industria sub iecore par-* Figura. *te dextera, eaque concaua collocauit. Figura huius* Substantia. *vesiculæ, si quæris, oblonga est: substantia vero* Venæ vesicæ bilis vnde. *mẽbranea. venas a porta sortita est, arterias ve-* Arteriæ. *ro ab ea mutuatur, quæ ad iecur tẽdit, neruos de-* Nerui. *mũ a sexto pari. Hæc bilẽ suscipit, continet, atque* Vsus vesicæ bilis. *expellit, & hic est eius vsus, quæ bilis a vesicula expulsa ad intestina propellitur, vt virtutem eorũ irritaret, atque ad fæces excernendas excitaret compelleretque. Propterea natura nũquã satis lau-* Meatus vesicę bilis ad intestina & summitatem ieiuni. *data meatũ vnũ dũtaxat, (seu porum, seu ductũ dicas, nihil interest) prudenter effecit, qui bilem flauam ad intestina, & ieiuni summitatem defe-* A bilis vesica non defertur meatus ad fundum ven- *rat. Equidẽ ingenue fateor, me numquã meatũ vidisse, qui ad vẽtriculi fundũ, vel cauitatẽ a bilis vesica feratur: licet non semel, sed sæpius diligenter*

genter intuitus fuerim, non negauerim tamen cū huiusce bilis flauæ magnæ adest copia, eam ad ventriculū regurgitare consueuisse. Sed hoc præter naturā euenit, non secundum naturam. Si.n. hic meatus a cysti fellis ad vētriculi capacitatem daretur, in causa esset, vt is quicquid continebat, dictū ac factū propelleret: itaq; nulla prorsus coctio in ventriculo confici posset. Immeditate sub iecore sita fuit hæc vesicula, vt bilem susciperet, quæ per vniuersum corpus delata plurimū obesse poterat, prodesse nihil cum præsertim ignea virtute prædita sit. Igitur a iecore ad bilis vesicam meatus perducitur, qui ab eo ad hanc bilem deriuat. Scito tamen inter venæ cauæ portaq; ramos, ramulos cōplures dari, qui licet per iecinoris substantiam dispergantur, omnes tamen in dictum meatum desinunt, qui cum bilem suscepit, illam ad propriam vesiculam defert. Est autem bilis, vt omnes norunt, tenue sanguinis excremētum. vt atra bilis crassum eius recrementum existit.

triculi, vt fama est.

Cum bilis regurgitat ad ventriculum præter naturam est.

Probatur nō debere dari hūc meatum cysti fellis ad vētriculum.

Cur vesica bilis sub iecore sita sit.

Ramuli cōplures bilem suscipientes, & ad eius vesicam deferētes.

Quid sit bilis

De Renibus. CAP. IX.

RENES *duo numero sunt, dexter scilicet, & sinister: quorum vterque, tum dorso, tum nothis costis annectitur. Illud scitu pulcherrimum est, Galenum diu multumque laborasse causam anxie quærentem, cur renem dextrum natura superiorem sinistro collocauerit, ita vt dexter ren altius, quam sinister sit situs. Sed profecto nimis accurate, ne dicam inutiliter,*

Renes duo.

Connexus renum.

Cur ren dexter sit superior sinistro.

hoc inuestigauit Galenus noster, cum sensu contrarium prorsus facillime cuiuis constare possit. *Est autem intellectus imbecillitas, teste Aristotele, sensui ita palam repugnare, adeo vt verisimiles Galeni rationes inspecta hominis Anatome falsæ appareant, statimq; corruant. Tamen si bruta seces, hæc non temere Galenum scripsisse comperies: in quibus sinister a dextero rene superatur: in homine vero oppositum omnino cernitur. Cur autem in hominibus secus contingat, vt sinister sit dextro superior; potius ob hepar, quam ob lienem euenit. Etenim hepar in nobis permagnum est, lien paruus: at in brutis deorsum vergit. Quare cum renes iecore, lieneque inferiores admodum existant, consentaneum est, vt illis optimo iure de habitatione accommodent. Integuntur renes peritonæo, eoq; crasso satis: non deest tamen præter peritonæi velamẽ propria renib. tunica, ad quã paruus neruulus, a sexto neruorũ coniugio peruenit. Renũ figura faseoli vulgo dicti speciem imitatur: spinam versus gibbi, caui quà viscera spectant: at substantia eorũ dura, densaq; est, cordi substantiæ similis, color subruber. In renes venæ, & arteriæ emulgentes inseruntur, perque eorum corpus disperguntur. Creati fuerunt renes, vt serosum sanguinem attraherent, itaq; iecur expurgarent. Tu vero caue existimes serosum dumtaxat sanguinem a renibus trahi: nam cum hoc vnà boni quoque sanguinis*

Est imbecillitas intellectus repugnare sensui.
Galeni ratio cur dexter ren sinistrum superet in brutis locum habere potest.
In homine ren sinister est superior dextro.
Cur sinister ren superet dextrum.
Inuolucrum renum.
Neruulus propriæ tunicæ renum vnde.
Renum figura.
Substantia.
Color.
Venæ & arteriæ emulgentes.
Vsus.
Renes præter serosum, bonum sanguinem trahunt.

guinis portio aduehitur, qua ipsi aluntur. In renibus lotium a sanguine segregatur, quod deinde in aliam cauitatẽ emittitur: quæ cauitas instar cribri nullo pacto effi̇cta est, vt aliqui falso putarunt, & ab hac cauitate, quã dicimus, vreteres, hoc est, vrinaria vasa nascuntur. Vasa inquam concaua, alba, crassaq;, arteriarum instar, neruea admodum, a renibus ad vesicam vsque progredientia: progressus autẽ huiusmodi est: Sub peritonæo etenim lumbis adhærentes discurrunt, & vrinam ad vesicam deferunt: insertio vreterũ sub vesica est collum versus, in quorum vasorum finib. natura duas membranas affabre apposuit illis similes, quas in follibus quotidie intuemur. Earum membranarũ structuræ vsus est, vt, posteaquam vrinam ingredientem vesica benigne suscepit, hæ membranæ claudantur, ne denuo retrocedẽs elaberetur, magno mortaliũ incõmodo, magno sanitatis detrimento: cum lotiũ post sanguinis distributionem inutile põdus corpori exstat. Non desunt, qui harum membranarum ignoratione ausi sint asseuerare, vrinam per resudationem in vesica colligi: at isti, si vesicas, quibus loco pilæ ludunt subinde pueri in triuiis, diligenter introspiciant: aerem in illis vesicis reclusum harum quoque membranarum beneficio contineri, obseruare facile poterunt: neque mirum illis amplius videbitur, si earundem ope vrina suscipitur ab vreterib. in vesica, & deti-

Renes alũtur bono sanguine.

Opinio falsa de cribro in renibus.

Vreterũ vasorum ortus.

Vreterũ vasorum descriptio.

Progressus vreterum.

Insertio vreterum.

Membranæ duę in finibus vreterũ.

Vsus membranarum vreterum.

Vrina nõ colligitur in vesica per resudationem.

Membranarũ quæ sunt in extremitatib. mesaraicarũ vsus.

netur ne superius reuertatur. Huiusmodi membranulas in mesaraicarum quoq; extremitatib eadem industria conspicaberis, vt superius proprio capite explicauimus. Cum emulgentibus dictis venis in corpus renum ingrediendum esset, noluit natura solers, atq; in humana fabrica sapiens supra quam dici posset, membranas in harum ingressu statim apponere, ne sanguis nimiũ præceps flueret, atq; elaberetur, vt sæpe fit, renibus præter naturam affectis: hoc ne fieret, curauit renum substantiam in collium, seu monticulorum figuram augeri. hæc enim sanguini occurrenti obiiciuntur, obstantq; quo minus sanguis, serumque ad membranam deferantur ex qua fiunt vreteres. Quare cum exire prohibeatur, prius per ramos tũ sanguis, tum serum per renum ipsorum substantiam distribuitur. At renes, posteaquam sanguinem ob sui alimentum ad sese attraxere, ipsoq; saturati sunt, serum purum iam redditum, ad vrinarios meatus transmittunt, qui illum in vesicam postmodum deferunt. hæ igitur partes, quas prominentiores dixi: in corpore ipso renum continentur ea vtilitate, quam paulo ante breui, quoad eius fieri potuit, expressimus.

Renibus affectis sanguis quandoque præceps ruit. Renum substantia cur monticulorũ figura.

Renũ opus.

De vesica. CAP. X.

Vesicæ situs & connexio. Tutamentũ vesicæ.

VESICA *in imo abdomine, quod sumen appellant, sub osse pubis sita est, cui diligenter est connexa. Vesicæ posteriore parte, tum*

tum rectum intestinum, tum sacrum os illi maximo est tutamento, itaq; optime custoditur. Eius figura rotunda quidem est sed oblonga, intus autem concaua satis: hæc in ceruicem, meatumque vrinarium desinit: substantia vesicæ neruosa existit, crassa satis, tribus fibrarum generib. donata, vt Galenus optime adnotauit: rectis inquam, transuersis, atq; obliquis, idq; vt tum attraheret, tum contineret, tum expelleret. Tunicam vnam peculiarem adepta est, quæ extenditur, contrahiturq;: alteram a peritonæo ascititiam mutuo sumit, qua integitur. E vesicæ fundo in fœtib. vas exoritur quod οὐραχὸς nominatur, quoniam huius ductu vrina extra fertur, dum in matris aluo delitescimus: exit autẽ vrachos per vmbilicum, vt in tractatu De fœtu, latius explicabo: & postquam in lucem proditi sumus huic muneri amplius non deseruit, sed cum vmbilico connexus vesicã sustinet, quæ, vt antea dicebamus, in collũ, & vrinarium meatũ terminatur. Est autẽ Vesicæ collum, seu ceruix eius oblonga pars semidigiti spatio, vt nunc loquuntur angustaq; & pene carnea, cui duæ adstant glandulæ παραστάται, hoc est, assistentes propterea dictæ, crassæ, & albæ, quæ per vasa κιρσοειδῆ appellata semen suscipiunt, quod deinde in meatum ad extremum penem desinentem in coeundi voluptate dimittunt, a quo tandem foras pellitur, atque eiaculatur: etenim meatus hic tum lotio, tum semini

Figura vesicæ.
Ceruix vesicę
Substantia vesicæ.
Fibræ & earũ vsus.
Tunica.
οὐραχὸς.
Vrachi nullus vsus in lucem editis.
Ceruicis vesicę descriptio.
Glandulæ parastatæ.
Vsus παραστάτων.
Meatus communis lotio & semini.
Semen qui exeat.

communis est. In eodem collo inter binas dictas glandulas partem quandam eminentiorem, oblongamque videre est. Qua semen exit, nullum est foramen patens & perspicuum, sed foraminula plura spongiæ instar, neque ipsa primo intuitu conspicua: apparent autē cū primū glandulas cōprimis. Tunc.n.illis expreßis semen emergit, quod delitescebat: in eiusdē ceruicis finibus musculus adest constringens, ne nobis inuitis, atque aliud agentibus vrina exeat, atque absque interpellatore elabatur. Vesica vt reliquæ pene omnes partes nostri corporis, venas atque arterias nacta est, a quibus alimentum vitamque suscipiat: neruos autem duorum generum tum a sexto neruorum pari, tum a medulla spinali. Vesicæ vtilitas, ne vos multis morer, est, vrinam, ab vreteribus aduectam, primo suscipere: deinde aliquamdiu detinere: postremo expellere. Quamobrem nihil mirum est, si fontis imaginem præ se fert: in fœminis matrici adhæret, & parastatis glādulis caret.

Musculi in finibus colli vesicæ vsus.
In vesica venæ & arteriæ cur.
Nerui duorū generum ad vesicam.
Vesicæ vsus.
Cur vesica fontis imaginem referat.
Vesica in fœminis vbi.

De peritonæo. CAP. XI.

QVEMADMODVM vniuersa thoracis cauitas vna cum internis membris omnibus, quæ thorax continet, a succingente membrana, quæ πλεύρα, dicitur, optime circumdatur: ita in abdominis cauitate membra vasaque in eo contenta, a tenui, nerueaque membrana, quam Græci περιτόναιον dicunt, siphac Arabes, magna naturæ prouidentia obuoluuntur: idcirco

πλεύρα quæ ambiat in thorace.
περιτόναιον quid ambiat.
Substantia.
Nomina.

hanc

hanc Græci περιτόναιον dixere, quod ſcilicet vaſa, viſceraque omnia ſubiecta prætendat, & cir- umplectatur. Peritonæi figura ſubſphærica eſt: pinæ, quo loco ſe ipſa craſſior exiſtit, belle admo- lum, valideq; connexa eſt: eſt autem prope ſpi- nam craſſius peritonæum, quoniam inde multas n partes diuidendum erat: itaq; iam ſupra me- moravimus quo pacto meſenterium, atq; omen- um parturiat, iecur inueſtiat, neq; iecur ſolum, ed lienem quoque, tranſuerſum ſeptum, ventri- ulum, inteſtina, renes, vreteres, veſicam, atque vterũ in fœminis, vt ſuo loco explicabimus, ve- nas quoque, arterias, neruos, glandulas. Perito- næum (cuius hiſtoriam nunc præ manibus habe- mus, quamque breui abſoluemus abſque verbo- um lenocinio, vt conſueuimus) ſub tranſuerſos bdominis muſculos venit, ibique cum eorum endinibus valide connectitur. Animaduer- e autem hoc, quod mox dicam: eſt enim ſcitu ulcherrimum, atque a nemine hactenus ani- maduerſum: peritonæum a dimidio abdomine rſum verſus Anatomen conſpicientibus ſim- licem eſſe membranam, diſpicientibus autem b vmbilico infra membranam hanc duplicari: uius reduplicationis vſus eſt, primum ob arte- ias vmbilicales nũcupatas, ob vas, quod οὐραχὸς icitur, ob venas, arteriasque ſub rectos epiga- rÿ muſculos aſcendentes (quæ vaſa inter hanc eritonæi reduplicationem continentur, quã ego

Figura.

Adnexio.

Cur peritonæum eſt craſſius prope ſpinam.

Peritonæi vtilias attingitur.

Noua obſeruatio de peritonæi ſimplicitate & reduplicatione.

Cur peritonæum reduplicetur.

primus omnium obseruaui) necnon ob vesicam, deinde hæc eadem peritonæi duplicitas, vt ita dicam in causa est, vt intestina validius, tutiusque contineantur. Peritonæum interna parte læue est, extra asperum, neque id iniuria, sed vt dictis musculis, atque eorum tendinibus fortius adhæresceret: multis quidem in locis perforatum peritonæum cernes: sed tamen tot locis foramina eius spectabis, quot illi bonus Vesalius aßignauit, vel somniauit potius. Atque hactenus de peritonæo: nunc reliqua persequamur.

Cur peritonæum intus lęue sit, extra asperum.

Vesalij error.

De abdomine. CAP. XII.

IN *abdomine (est autē abdomen regio illa, quæ inter costas, & os pubis sita est, quodque Græci* ἐπιγάστριον, *Arabes mirach vocant) præter membra illa nutritioni deseruientia, iecur inquam, splenem, ventriculum, intestina, renes, vesicam, omentū, mesenterium, pancreas, venas, arterias, necnon peritonæum, adsunt quoq; membra alia generationi opē ferentia, quorū ope species æternas fieri autumant naturæ arcanorum indagatores. Quamobrem, posteaquam ea, qua potuimus breuitate, & perspicuitate historiā de nutritioni deseruientibus membris absoluimus, reliquū est vt de illis, quæ plantando homini necessaria sunt nunc verba faciamus: ex quibus nōnulla vtrique sexui communia, nonnulla propria sunt: communia cum dico, vasa seminaria, & testes intelligo propria vero in mare penem, in fæmina vterum.*

Abdomen qui sit, & eius nomina.

Quę in abdomine continentur.

Ope memb. gener. species æternæ philosophis.

Ex membris generationis quæ sint cōmunia, & quę propria.

De

De vasis seminariis, testibus, eorumque membranis. Cap. XIII.

Vasa seminaria duplicia & vsus eorũ

Dvplex *igitur genus est eorum vasorum qua seminaria appellantur, quorũ alterum materiam ad testiculos defert, ex qua semen elaboratur: alterum vero, quod iam elaboratum est in testibus semen, ab ipsis suscipit, & ad penis radicem defert: propterea hæc vasa deferentia, illa præparantia vno Anatomicorũ ore appellantur.*

Nomina.

Præparantia vasa sem. quatuor.

Deferentia vasa seminaria quatuor.

Præparantiũ vasorum descriptio.

Venæ seminales vnde oriantur.

Præparantia quatuor sunt tã in mari, quã in fœmella, licet in hominibus longiora sunt, in mulieribus breuiora. Deferentia vero duo: neq; in hoc interest, an de mare, vel fœmina loquaris: totidẽ namque in vtroque conspiciuntur. Præparantia itaq; generationis materiam vasa sunt venæ duæ seminales dictæ, duæ item arteriæ eadem voce nuncupatæ. Venæ, vt in tractatu De Venis, fusius diximus, in exortu suo variæ sunt: nam dextra a vena caua sub emulgenti pullulat: at sinistra ab ipsamet emulgẽte deducitur.

Anatomicorum opinio cur vena sinistra seminalis oritur ab emulgente.

Anatomici, posteaquam harum venarum diuersitatem conspicati sunt, sinistram seminalem ab emulgẽte originem trahere censuerunt: quod necesse esset falsum humorem ad testes deferri, cuius titillatione se in coitu tantopere aiunt commoueri.

Anatomicorum opinio confutatur.

Ego vero sententiam hanc falsam esse prorsus opinor: nam multos noui, quibus, vt ab herneia intestinali, quæ ἐντεροκήλη *Græce dicitur, sani euaderent, testis sinister ablatus fuerat: qui tamen dum*

mulieribus coirent, eadem voluptate, qua antea se perfrui solere, mihi de industria diligenter interroganti sancte iurabant: alia igitur huius diuersitatis causa quærēda est, cum prima nullo pacto satisfaciat, & dicta instantia allata statim corruat. Ego causam, quam verissimam puto, in mediū adducā, vos eritis iudices. Cum hæ seminales venæ exiles admodum sint, & paruæ: atque in sinistro latere magna arteria prope venā cauā sit sita, quæ arteria magna numquā nō viuis nobis mouetur, periculum ingens, atq; adeo euidens imminebat, ne hæc tenuis vena in iis perennibus motibus disrumperetur. Natura igitur prudēs, vt hoc incommodum euitaret, sinistrā seminalē venā ab emulgente, nō a venæ cauæ trunco decidi voluit: ne in descensu supra magnam arteriā iaceret. At duæ arteriæ, quas seminales diximus, a magnæ arteriæ trunco sub emulgentibus scaturiunt. Hæc vasa dum descendūt, primo aliquantulum distant, postmodū ita implicātur, vt vena arteriam, arteria venā ingrediatur. fitque præclara illa, & admirabilis, ac aspectu iucundissima, a Græcis hominibus vocata ἀνασόμωσις, quod genus ἀνασομώσεως, si in corporum dissectionibus te accuratū præstabis, in aliis quoq; partibus cōperies, in brachiis præsertim, & cruribus: propterea quandoq; euenit, vt vena vna dumtaxat sauciata non modo naturalis sanguis vniuersus, sed vna vitalis quoq; effluat, ita vt vulneratus intereat

Causa vera cur vena sem. sinistra oriatur ab emulgente.

Arteriarum seminalium ortus.

ἀνασόμωσις venarum & arteriarum in pluribus partibus corporis.

In vulnerib.

intereat: horũ vaſorum plexus vitium capreolis conferri nõ inepte poteſt: qui plexus ſummo ſtudio, arteq; mira effectus eſt, vt ſcilicet materia illa, atq; ille ſeminis apparatus, qui primo ruber erat, ſenſim alterari, parariq; inciperet, & albefieri: qua elaboratione inchoata non dubium eſt, quin magna pars laboris teſtibus imminuatur, quorum hic vniuerſus labor futurus erat, ni horum vaſorum complexus, hæc venarum, atq; arteriarum ἀναςόμωσις ſuppetias attuliſſet. Idcirco hæc implicatio deorſum vſq; ad teſtes deſcendit, perforatoq; epididymo ad ipſam teſtium ſubſtantiam penetrant. Ab hiſce duobus vaſis aliud vas oritur, quod deferens κυρσοειδὲς, & variciforme nũcupatur, craſſum, anfractuoſumque, ſupra teſtem inuertitur: deinde ſenſim aſſurgit eodem itinere, quo deorſum deflectebatur, ita vt reuertantur, vnde exierant præparantia vaſa, perq; idem foramen ingreditur, quod in tẽdinibus muſculorum abdominis deſcendentium, aſcẽdentium, & obliquorum ſupra os pubis ſitum eſt: quo loco pubis os cauitatem habet ſuperficiariam, vt cederet horum vaſorum rotunditati. Vbi in abdominis capacitatem peruenit, deorſum fertur prope os pubis, & ſub veſica, vbi magis, ac magis amplificatur, & iuxta fines ſuos multum implicatur, & contorquetur, donec in glandulas paraſtatas tandem implantetur, quæ ad penis radicem, & veſicæ fines collocantur, in quibus

cur quandoque ſanguis vniuerſus exeat.

Plexus vaſorum ſeminalium, & cur.

Anaſtomoſis vaſorum ſeminalium quouſque progrediatur.

Deferentis variciformis vaſis deſcriptio.

Foraminis in tendinibus muſculorum abdominis vtilitas.

Glandulæ paraſtatæ vbi ſint ſitæ.

Cur tot gyri & glandulæ.

gyris, & obuolutionibus, plexisque implicitis, & glandulis, tantum seminis continetur, quo tres, quatuorve fœtus feri facile possent, præsertim in in fœcundioribus: propterea nihil mirum nobis videri debet, quod Aristoteles tãquam admirandum proponit, taurum, cui quamquam testes execti fuerant, genuisse tamen. Atque hæc sunt in homine generationi dicata vasa. nam in mulieribus ipsis neq; abdomen prætereunt, neque in parastatas desinunt, neque ad vesicam perueniunt, sed ad matricis dumtaxat cauitatem, in quam semen transfundunt.

Quod Aristoteles tamquã admirandum proponit, nõ est admirandum.

Vasa gen. in mulieribus abdomen nõ prætereunt.

Mulieres in vteri cauitatẽ semen fundunt.

De testibus. CAP. XIIII.

Testes cur διδυμοι dicti.

Locus testiũ.

TESTES *vocant Latini, quos Græci* διδύμους *vocant.* διδύμους *autem vocant, eo quod duo sint. locus testium in homine scrotum est ipsum, quod* ὄσχεον *dicitur. qui situs ita notus cuiq; est, vt nulla descriptione indigeat: illis præcipue, quibus cum magnis, & fœcundis testibus res præclare, & feliciter agitur. eorũ figura orbicularis est, at non exquisite, sed oblonga ouorum instar. Substantia rara, laxa, alba, mollisq; in maribus: sed in feminis intus in abdomine occluduntur, neque ita crassi sunt: neque adeo rotundi & molles, quemadmodum in viris. Testes in vtroque sexu seminis generationis gratia conditi sunt: nam absque his neq; semen gigni, neq; generatio perfici posset: membranis pluribus in homine obducuntur, de quibus magna lis, magna controuersia, ne dicam*

Testiũ figura.

Substantia.

Testium in fœminis situs.

Substantia & figura.

Vsus testiũ in mare & fœmina.

Testes in mare habent plures tunicas.

confusio

Anatomici certant de membranis testium.

confusio apud Anatomicos reperitur: cuius in causa fuisse arbitror dissecandi vel imperitiam, vel negligentiam, vel vtrumq; dum alteram ab altera vel parum perite, vel oscitanter seiungebant. nos autem conabimur dilucide satis hæc distinguere. Igitur membranarum in testibus alias communes, peculiares alias appellamus. Dum scrotum hominis dissecandum ob oculos habes pro testium Anatome conspicienda, primo occurrit tibi cuticula, deinde cutis, quæ in hac parte est tenuißima, rugosaque; deinde membrana carnea, inter quam & cutem nulla adest pinguedo, vt facilius extendi, & contrahi, elongari & corrugari posset.

Admiratio testium.

Membranæ testium propriæ tres.

Vesalij error.

Prima membrana testiū propria.

Ortus.

ἐρυθροειδής.

Propriæ testium membranæ tres numero sunt, quamuis Vesalius duas solum agnoscat: quarum prima (de tribus externis nunc loquor) oritur a neruea tenuitate musculorum obliquorum descendentium, quam ego ἐρυθροειδῆ appello, fibris carneis intertexta, quæ testis musculum conficiunt.

Secunda membrana δαρτός.

Secunda δαρτὸς dicitur, quæ nihil aliud est, quam peritonæi ipsius substantia, candida, vasisque adhærens, & affixa. Ab hisce membranis, quarum partem proprias membranas, partem communes dicimus: & vasa seminaria, & testes inuoluuntur.

Tertia membrana.

ἐπιδίδυμος.

Error nōnullorum.

Tertia, & postrema testis substantiam immediate integit, alba colore, structura crassa, quam ego ἐπιδίδυμον appello, quicquid alij sentiant: nam aliqui epididymon vocant plexum illum vasorum, qui supra

testiculum cernitur. Testes fœminarũ vna dumtaxat membrana, ἐπιδίδυμις, a nobis dicta, circumdatur, & a peritonæo: neq; illis pluribus opus erat membranis, cum in abdito, tutoque loco, in naturæ inquam penetralibus contineãtur. Quo loco ob innatã mulierum frigiditatẽ positi sunt, at viris extra prominere voluit: nc assidua coeũdi cupiditate torquerentur, quod & vitæ breuitatem inducere, & a negotiis peragendis non abducere non potuisset.

Testes fœminarum.

Cur fœminarum testes pauciores habeant membranas.

Cur testes in fœminis intro collocẽtur.

De pene Cap. XV.

NE existimetis deesse nomen peni: penè etenim sunt innumerabilia, cũ plura sint in vnaquaque lingua tritissima, & in dies ioci gratia efformẽtur parasitis, & otiosis hominibus, ac in venerẽ pronis, ab amatorib. a mæchis, a procis, a lenonib. a meretriculis, a lasciuis poetis, a scurris: nos aũt, qui nominib. tantũ studemus, quantum nos in rerum ipsarum notionem deducunt, pauca dumtaxat enumerabimus. Penis itaq; dicitur καυλὸς, mentula, virga, virile membrum. Eius figura non modo vel eunuchis ipsis, & lippis notissima est, situs item notissimus: substantia vero perpaucis admodum cognita est, quamuis cognitione digna, & nõ vulgaris existat speculationis. Nam in homine penis substantia neq; ossea est, vt in lupo, cane, & vulpe mare: quæ si ossea in nobis foret, & instar baculi rigidi semper promineret, multis negotiis gerendis impedimẽto nõ esse non poterat.*

Nomina penis.

Nominibus student medici ratione rerum.

Penis figura. Situs.

Substantia penis in homine qualis.

Cur penis nõ sit osseus in homine.

poterat. Neque cartilaginea est, neq; ex ligamẽti constat substãtia, neq; musculosa, neq; neruea, neque vena, neq; arteria, neq; membrana: licet ex his, quæ enumerauimus. nonnulla ad penis ipsius structurã cõcurrant. at nulla ex ijs seorsum sumpta conficiendo peni accõmodabatur. Neque. n. id præstare potuissent, cuius gratia illum natura parens genuerat: neq; enim lotij vnius emittendi, sed seminis quoq; in vterum sobolis gratia eiaculandi natura penem effinxit. Cum igitur natura humani generis sollicita indiuidua quotidie peritura animaduerteret, miserta est, & vt per speciem, ac propagationem immortalis homo euaderet, sedulo curauit, hominisq; penem ex substantia quadam efformauit, quæ & erigi, & flaccescere, & rigida fieri & vieta posset. spongiosa itaq; merito est, rara, porosaque, pene lienis substantiæ similis, quam tamen crassis induit ligamentis, quæ vnà cum rara, quam diximus, penis substantia ab inferiore parte ossis pubis, non a superiore (vt male in hoc Galenus) ortum ducit suum. Hæc quæ diximus, ligamenta ex inferiore pubis osse exorta sunt, & quidem in ano origine carnea: deinde superiora versus tendit, in medio vero ossis pubis plus minus dextrum principium cum sinistro vnitur, coitq;. Deinde deorsum versus inflectuntur, & ad grandis fines implantantur, quæ glans reliquis penis partibus magis dura existit. Dextrum ligamẽtum cum sinistro iuxta

Cur non sit cartilagineus.
Cur non constet substãtia ligamenti. musculi, nerui, venę, arteriæ, membranæ seorsum.
Vsus penis.
Substãtia penis cur talis.
Ortus penis.
Galeni error.
Ligamentorũ penis implicatio.
Glans penis qualis.
Cur arteriæ in pene.

penis longitudinem vnitur. At penis substantia, quippe quæ rara compage, porisque multis consta- bat, erectioni in coeundo necessariæ parum apta futura erat, & vno ligamentorum auxilio tan- tundem fere opis assequebatur. Natura prouida arterias duas per hæc, quæ diximus, corpora dif- fudit, quæ a radice penis ad extremam vsq; glan- dem recta feruntur: sed infinitos (vt ita dicam) ramulos huc illuc dispergi iussit: cum vero noui hominis gignendi libido incessit, magnam spiri- tuum vim per arterias illas, quas diximus, capil- laresq; arteriolas diffundit, & ad penem detru- dit, quorum auxilio substantia illa paulo ante ru- gosa, & flaccescens attollitur, erigitur, indurescit, riget: fulciunt autem illam, quæ antea diximus ligamenta, quæ crassa sunt duobus nominibus, tũ ob hoc, tum ne spiritus cito nimis euolarent ab- sumpti. Has autem arterias penis, atq; hoc earum munus nemo hactenus, quod sciã ante me cogno- uit, vt in tractatu de arteriis latius diximus, per quas alimentum quoq; defertur: cum in pene nul- la adsit vena, nullus neruus, vt Vesalius in hoc de- ceptus perperam existimauit. Præter quæ hacte- nus memoranimus ad penis fabricam a natura excogitata quatuor quoque musculi adsunt, vt in nostro libello De Musculis latius habetis: adest insuper communis ille meatus, tum semini, tum lotio, qui sub hisce duobus corporibus positus est, neq; aliud est quicquã, si recte perpendas, quam vesicæ

Cur arteria in pene.

Quomodo fiat erectio penis.

Vtilitas ligamentorum.

Arteriarum penis vtilitas omnibus aliis ignota.

Vesalii error.

Musculi penis quatuor.

Meatus communis lotio & semini in pene ex quibus constet.

vesicæ substantia ad penis fines elongata: hæc autem omnia integuntur cuticula, cute, carnea membrana, nulla præsente pinguedine, vt in scroto dicebamus: quam hic motus gratia deesse opinor: & vt ne in tantā molem penis ipse excresceret, qua vterus expauesceret: licet hunc rerum omnium capacissimum meretrices prædicent. Pars extrema penis præputium dicitur. estq; pellis illa, qua glans integitur, quæ in coitu ipso nunc sursum, nunc deorsum fertur infinita propemodum mulierum voluptate, & tentigine: hæc in Hebræorū circumcisione aufertur: propterea vetus verbum est, Iudæus apella. Quæ res magnam voluptatis partem Hebræis mulieribus adimit, dum venus, oscula amantū quinta parte sui nectaris imbuit.

Penis tegumenta.
In pene non est pinguedo, & cur.
Præputium.
Cur Iudæus dicatur apella.

De vtero, siue de matrice.

CAPVT XVI.

SIVE μήτραν *dicas, siue* ὑστέραν *matricemve, vterum, aut vuluam, nihil refert. Situs eius est in abdomine, inter vesicam, rectumque intestinum. En qui superbis homuncio, terra, & cinis inter excrementa natus? Sed ad Anatomen reuertamur; nimis enim profecto miseri sumus, si rem ad viuum consideremus: neque nos* φιλαυτία *cæcos efficiat. Vterus anteriore parte ab osse pubis, posteriore ab osse sacro, a lateribus, ab ossibus ilium, tanquam firmissimis ac tutissimis vallis circumdatur, ex quibus sacro ossi, & pubi cōnectitur. Figura veteri tum rotunda,*

Vteri nomina diuersa.
Situs.
Apostrophe.
Vteri tutamenta.
Vteri connexio.
Figura.

tum oblonga est, supra deprimitur magis, qua infra. Illud potissimum pro comperto habeas, v teri muliebris figurã a bouillo, caprino, & oui lo non parum differre, quicquid Galenus in ho parum Anatomicus in lib. De Fœt. formatione necnon de Dissectione vteri scriptum reliquerit.

Vteri muliebris figura ab vtero brutorum differt. Galeni error.

Crassam vteri substantiam, carneam, & nerueam quoq; natura mixtã esse voluit: vt, dum fœtum continet, facilius extẽdi, & dilatari posset.

Substantia vteri qualis. Cur neruea.

Tribus generibus fibrarum intertextis consta matrix, vt Galenus optime docuit, rectis inquã obliquis, & transuersis, vt semen pro fœtu effingendo attraheret, contineret, statoq; tẽpore expelleret.

Vteri fibra.

Interna vteri cauitas vna dũtaxat est præterea nulla, atque illa parua satis, in qua tamẽ, licet vna sit, & exigua, iuxta immissi seminis quantitatem non modo fœtus vnus formar potest, sed gemini, tres vel plures fœtus, vt in multis Europæ vrbibus non semel contingit: qui deinde non cellulis, sed propriis membranis a sese mutuo distinguuntur, quemadmodum tũc apertius explicabo, cum de fœtu ex professo scribere aggrediar: quam partem nostrorum librorum vobis tam gratam fore certe opinor, quam quod gratissimum.

Cauitas vteri vnica.

Quomodo possint in vnica vteri cauitate plures fœtus generari.

Plures fœtus distinguũtur membranis non cellulis.

Interim moneo, ne vllam Mundino fidem adhibeatis. quem parum Anatomicum vos quoque iudicabitis, si, vt reliqua nũc illius errata missa faciam, quod de vteri Anatome scripsit, cũ rei natura conferetis. Inquiens in humano

Mundinus parũ anatomicus.

nano vtero septem cellulas adesse, thalamos et- am, & atria dicere potuisset: tantumdem enim sset. Rei veritas hæc est, mulieris vterum vnica auitate præditum esse, quæ intus satis lenis con- bicitur, quamuis nonnulla foramina adsint, quæ ihil aliud sunt quam venarum, & arteriarum apita, quæ veteres Anatomici acetabula nūcu- arunt, quoniā concauæ partes sunt, quib. semen dhæret, tuncq; arteriæ arterias, venas venæ gi- nunt. Cauitas vteri in foramen satis angustum andē dehiscit, quod os matricis appellatur, quod extra spectes, tinchæ piscis, vel canini oris nu- er in lucem editi, imaginem tuis oculis offeret: oc autem foramen in matricis collum spectat: er quod foramen vteri semen ingreditur, dum imia delectatione dilatatur: aperitur autem eo empore, quo mulier semen emittit: colli, vel cer- icis nomine in vtero non corpus illud, quod su- ra descripsimus, sed partem illam intelligimus, quam mentula, tanquam in vaginam immit- itur, cuius longitudo est, quantum vndecim di- iti apicibus metiri possumus: rugosa est, & mē- ranosa, non cartilaginea, vt Herophilo placu- : suntque rugæ illius circulares, vt in coeundo irile membrum amplexaretur, atque exuge- et: quibus rugis attritio fit, ex qua miram vo- ptatem amantes in coeundo percipiunt. In cer- icis vteri finibus vuluam versus nonnullæ ca- unculæ prominent, a quibus voluptas, ac dele-

Fabula est in humano vtero adesse septé cellulas.

Cauitas humani vteri vnica est & qualis.

Foramina in cauitate vteri quid sint.

Acetabulorū vteri vsus.

Os matricis.

Figura oris matricis.

Os matricis. quando dilatetur & aperiatur.

Ceruix vteri quid.

Longitudo ceruicis vteri.

Rugæ in collo matricis.

Rugarum ceruicis vteri vsus.

Caruncularū in finibus ceruicis vteri vsus.

ctatio in coeundo non parum augetur: sub hisce vuluæ labellis duæ adsunt a lateribus latæ membranæ: nymphæ a veteribus dictæ, quarum vtilitas est, vt a puluere, frigore, & aere vterum tueantur, sub nymphis in nonnullis virginibus (non omnibus) alia membrana cernitur, hymen a veteribus appellata, quæ cum adest, raro autem adest, obstat quominus penis in vterum immittatur: nam crassa est valde, supra vesicam versus foramine donatur per quod menses fluunt. Vterus humanus (hunc enim describimus) eiusque ceruix, præter tunicã, sibi propriã, peculiaremq; a peritonæo inuoluitur, vt supra attigimus. Vasis quoque seminariis prædita est matrix, quemadmodum in viris diximus: hoc vno differt, quod in mulieribus breuiora sunt. Testibus quoq; non destituitur, qui superiori in parte nonnihil depressi videntur, apud quos sitæ sunt duæ latæ particulæ membraneæ, nonnullis carneis fibris donatæ, quas membranas Vesalius musculum vocauit: in harũ summitate a testibus, hoc est, præparantibus vasis deferentia proficiscuntur, quæ in fœmellis non minus anfractuosa sunt, quam in viris ipsis: & in matris cauum terminantur: hæc supra, hoc est, prope eorum corpus, partes binas prominentes instar vituli cornuum nuper erumpentium profert, quæ forte illa sunt ab antiquis dicta matricis cornua: veram enim cornuũ veruecis speciem in vaccæ, capræ, canis, ouis, suis, & idge-

Nympharum situs & vsus.

Hymen in virginibus nonnullis.

Vnde menses fluant.
Vteri tunicæ.

Vasa seminaria mulierũ in quo distãt a viris.
Testes.

Vesalius latas particulas membraneas vteri, appellat musculum.
Vasa deferentia.
Cornua vteri vere cornua in brutis videntur, secus in homine.

id genus animalium vtero videbis, nam in his nire incuruantur, & concaua sunt, & in his fœtus gignuntur. At mulieris vterus longe ab his distat, vt tu quoq; nisi conferre pigeat, facile experiri poteris, sed ad vteri humani historiam reuertamur. Auxilio vasorum seminalium, illiusque membranæ, quam Vesalius pro musculo describit, sacro ossi vterus appenditur: in fine vero vna cum ceruice, ossibus pubis, & coxendici. A matricis lateribus (mirum audies) bini processus constituuntur, quæ duo oblonga ligamenta videntur esse, neruea cauaq; ligamenti etiã munere fungi creduntur: at ad summũ os pubis minime perueniũt, vt Vesalius existimauit, sed per ea foramina transeũt, quæ in neruosis tenuitatibus musculorum obliquorũ descendentium, ascendẽtium & transuersorum sita sunt, quemadmodũ in viris, per quæ vasis seminariis aditus patet: etenim fœminis hi tendines perforati cernuntur: quamuis Vesalius id inficietur. Processus igitur hi ab vtero exorti prope id foramen, quod os matricis vocatur, extra abdomen exeunt, supra pubem ascendunt, desinunt autem in particulam quandam excelsam in vuluæ apice circumuolutam supra id foramen, vnde lotium exit, & hæc lector candidissime illa, illa præcipue sedes est delectationis mulierum, dum venerem exercent, quam non modo si mentula confricabis, sed vel minimo digito attrectabis, ocius aura semen hac

Vteri connexio.

Processus vteri bini.
Vsus.

Vesalij error.

Iter processuum vteri.

Tendines perforati.
Processuum vteri epilogus.

Sedes delectationis in mulieribus.
Quo pacto cogere poteris mulierem semen emittere.

atq; illac præ voluptate vel illis inuitis profluet. Hanc eandem vteri partem dum Venerem appetũt mulieres, & tamquam æstro percitæ viri appetunt, ad libidinem concitatæ: si attinges, duriusculam & oblongam redditam esse comperies adeo vt nescio quam virilis mentulæ speciem præ se ferat. Hos igitur processus, atq; eorumdem vsum cũ nemo hactenus animaduerterit, si nomina rebus a me inuentis imponere licet, amor Veneris, vel dulcedo appelletur. Non dici posset quãtopere admirer tot præclaros Anatomicos, tam pulchram rem, tanta arte effectam, tantæ vtilitatis gratia, ne olfecerint quidem. Vos autem qui in has meas lucubrationes Anatomicas legẽdas incideritis, scitote absque processibus, quos ego vobis paulo antea fideliter descripsi, neque mulierem aliquam in Veneris amplexibus delectationem percepturam fuisse, nullos fœtus concepturam, non enim absq; mutua maris, & fœminæ voluptate concipi posse crediderim: sed de his satis. A venis, arteriisque seminalibus, (quemadmodum suo loco diximus) tum venæ, tum arteriæ ad matricis corpus tendentes deciduntur, nõ vt per has menstruus sanguis expurgetur, vt communis est sententia: sed vt laudabili sanguine tũ illa, tum conceptus fœtus ali cõmode posit. Non enim hæ sunt venæ, quarum ope menses fluant mulieribus: sed illæ a venæ cauæ diuisione exortæ, quæ in vteri ceruicem ad ipsius latera

Quæ pati in mulieribus venerem petentibus duriuscula appareat.

Pars in muliebre specie penis.

Processuum vteri vsum nemo ante me aduertit.

Non concipitur fœtus absq; mutua voluptate.

Arteriæ & venæ vteri vnde.

Menstruus sanguis non expurgatur per venas vteri.

Menses per quas venas fluant.

latera inseruntur, vt eo loco latius habetis. Vtero duo neruorũ genera donata sunt, a sexto scilicet pari, & a spinali medulla. Vulua extra membranosa est, pinguedine referta, non musculosa, vt aliqui opinantur, propterea motu voluntario destituitur. Longitudo, quam supra ceruicis foramẽ videtis, a natura partus ergo prudentissime confecta est, vt pariendi tempore dilatari posset, & infans in lucem facilius prodiret. Illud historiæ de vtero addendũ est, ad eius ceruicis extremitates vesicæ ceruicem desinere, vbi foraminulũ adest immediate sub pubis osse: caue enim existimes, vt idiotæ, & mulierculæ ipsæ mingentes opinantur, per vteri ceruicem lotium exire. In fœminis ad vesicæ collum non adsunt illæ glandulæ parastatæ, veluti in maribus, quod vesicæ collum in fœminis, tum breuius, tum latius est, quam in hominibus.

Nerui vteri. Vuluæ descriptio. Vulua nõ est musculosa, nõ mouetur voluntarie. Longitudo. Vsus vteri.

Vnde exeat lotium in muliere. Lotium non exit per ceruicem vteri. Cur ad vesicæ collum non adsint glandulæ parastatæ.

De vmbilico. Cap. XVI.

VMBILICVS, qui & vetula a quibusdã nominatur ratione rugarum quas præ se fert, in medio corpore situs est, vt recte sentit Galenus ipse, & ante ipsum Aristoteles: quanquam Vesalius friuolis quibusdam rationibus delusus, contra videatur sentire. Hic iure optimo mediam corporis partem occupat, quod dum in vtero matris latitamus, per eundem nutrimur, per eundemque excrementa reddimus. Nihil autem est aliud vmbilicus, nisi receptaculum horum

quatuor vaſorũ, vnius venæ ſcilicet vmbilicalis dictæ (quæ a matrice ortum ſumens per vmbilicum ſurſum partem quãdam iecoris diuiſam ingreditur, terminaturq; in venam portæ) & duæ arteriæ vmbilicales itidem appellatæ (quæ deorſum per fœtus abdomen tendentes, in duplicatione peritoræi iuxta veſicam deferuntur, deſinũtque in diuiſione magnæ arteriæ) præter hæc quartum adeſt vas οὐραχὸς *dictum, quod a fundo veſicæ initium ſumens, vrinam ex fœtu trahit: ea vero inter* ἄμνειον *membranam, &* ἀλλαντοειδῆ *reſeruatur. Sed hæc vaſa infante poſtmodum in lucem edito eo quo diximus munere priuantur: fiunt tamen inſtar funiculi cuiuſdam, ne penitus inutilia corpori exiſtant.*

REALDI COLVMBI CREMONENSIS DE RE ANATOMICA, Liber XII.

DE FORMATIONE FOEtus, ac De situ infantis in vtero.

POSTQVAM *de organis generationis tam maris, quam fœminæ tractatum absoluimus, necessarium videtur ad fœtus humani tractationem deuenire. Qua in re illud primum admonendus est prudens, piusq; lector, hominis generatione, fœtus inquam, formatione nihil admirabilius excogitari posse, nihil quod æque naturæ miraculum videatur, esse nihil quod humanũ genus diuinæ prouidentiæ, sapientiæq; amore magis inflammet; ea enim arte effictus est, atq; efformatus hominis fœtus, vt illam admirari magis, quam laudare; laudare magis, quã exacte intropiscere omnia possis: nam licet omnibus in rebus Dei potentia, cuius maiestati nihil obstat, nihil est difficile, elucere pos-*

Continuatio.

Vtilitas historiæ de formatione fœtus & nobilitas.

Difficile est scribere de formatione fœtus.

sit in hoc tamen mihi illustrior videtur. Hoc igitur argumentum difficile satis nos, quantum in nobis erit, faciliori modo, breuiorique [ni fallor] tractabimus, quam hactenus audieritis: idq; rationibus euidentibus & perspicuis, quantum res ipsa ardua patietur, nostriq; ingenij vires imbecillæ: & illarum quæstionũ, quæ ad rei cognitionem minime spectare videbuntur, exactam disputationem prudens omittam quæstiones vero, quas nõ disputaturus, sed sensus auxilio explicaturus sum illæ sunt: Vtrum semen viri habeat tãtum rationẽ efficientis, an vero etiam materiæ: & vtrũ mulier concurrat ad generationem fœtus: & vtrũ mulier habeat semen, an in coeundo semen emittat: & vtrum fiant omnia membra simul: & vtrum omnia reperiãtur distincta in ipso semine: & vtrum cor sit primũ, quod generetur, cum sit vltimum, quod moriatur: & vtrum fœtus nutriatur sanguine menstruo: & an detur superfœtatio: & multa aliæ id genus quæstiones, quas breuitatis causa omitto. De hominis generatione verba facturus, cur nõ de brutis loquor, cum ab illis dedita opera natura nos distinxerit.

Quæstiones aliquot quæ studiose prętermittũtur.

De formatione humani fœtus tractãdum.

Quæ videntur in formatione fœtus beluini, non sine errore ad hominem transferũtur.

Quamobrem non possum illos satis admirari, qui cum de hominis in vtero matris formatione omnia pene ignorarent, & quæ in brutis imperfecte obseruabant, ad hominem maximo errore trãstulerant, de brutorum generatione scribere nõ erubuerint, præsertim de generatione

tione piscium, quos ego in aquis natare, & quolibet vagari permitto. Illud profecto adnotatu dignum est, testes in mulieribus genitos esse, vt gignerent semen: equidem testari ingenue possum me quandoque in fœminarum testium dissectione semen inuenisse album, crassumque, quodque bene concoctum spectatores omnes vno ore faterentur: immo vero quale in viris ipsis nondum inueni. In coitu agitur, quo tempore vir semẽ eiaculatur, idem quoque a muliere fieri necessarium est: alioqui os vteri, quod angustũ esse diximus, nullo pacto aperiretur. at aperiri os vteri necesse est, vt semen ad eius concauum permeet, penetretque: quæ si tunc bene affecta est, semenque vtriusque bene concoctum, in vtero ipso vniuntur, & fit cõceptio: quicquid de hac re dicat Philosophus, qui ex vno semine animal vnum probat generari. Illud vere scito. si viri seminis moles maior existit, virtusque maior, marem fœtum concipi, ac gigni: sin fœminæ semen quantitate ac virtute superet, fœminam euadere: nam vt maius lumẽ minus obscurat, ita præsenti maiori virtute minor cesset, necesse est. Præterea cũ hoc in philosophia receptũ sit, omne simile suũ simile appetere: quid mirũ, si cũ mas marẽ gignere appetat, fœmina fœminã, cũ alterius semen alteri nũc præstat, maris exempli gratia, nũc mas gignatur, non fœmina: quod si fœminæ, fœminam non marem? Quod si posteritatis causa, ita

Vsus testium in mulierib.

In testibus mulierum semen album, crassum.

In coitu mulier semen emittit.

Quando fiat conceptio.

Aristotelis error.

Quando mares gignantur & quando fœmina.

Cur quandoque mas gignatur, quandoque fœmina.

Vbi natura dominatur voluntate res illa non immutatur.

Cur semē viri non detineatur semper in Vtero fœminæ.

Cur meretrices non concipiant, vel raro.

Cum mulier concepit, cur os vteri claudatur.

vt fit, marem fœmina cupiat, voluntatis hic est appetitus, nō naturæ: at in quib. natura dominatur, voluntate non immutantur. Igitur postquā semini ab vtero obuiam itum est, & is in suam ipsius cauitatem illud suscepit, & detinuit (neque enim quoties viri semen vteri fundum petit, retinetur, sed quandoque excidit, vel quia male coctum est, vel quia loci muliebres nimis humidi, lubricíq; sunt, vt in meretricibus, quæ paucis nō sunt contentæ, quarum ager die, noctuque marium imbribus irrigatur) tunc naturæ sagacis, & prouidæ motu, statim os vteri arctatur, ne semē, quod tāta voluptate susceperat, aliqua exeat, atque elabatur.

Membrana allantoidis quomodo generetur, & eius vsus.

A venis matricis oriuntur venæ in fœtu.

Venæ matricis a venis seminariis oriuntur.

Vena vmbilicalis perforat allantoidem.

Iecoris generatio.

Vena porta continua est venæ vmbilicali.

Quæ vena vmbilicalis dicatur.

Circa hoc conceptum semen membrana generatur, quæ ἀλλαντοειδὴς appellatur, vniuersum semen inuoluens, matricisque cauitati adhærens. Ne autem semen corrumpatur, dictum ac factum a venis matricis, quas a venis seminariis proficisci suo loco diximus, venæ oriuntur, quæ coeuntes venam producunt: quæ dictam tunicam tenuem, mollemque adhuc, quippe quæ paulo ante genita fuerat, perforat. Itaque ad medium vsq; semen allantoide obuolutū penetrans globum efficit, qui globus ipsum est iecur. Deinde gignitur vena porta, quæ vt dixi in tractatu De Venis, continua est huic venæ vmbilicali: (vmbilicalis nāq; dicitur ea vena, quam ad semē penetrare perforata allātoide, heparq; gignere dicebamus, eo quod per vmbilicum ingreditur, atq; ad

hepar ascẽdit) post venæ portæ ortum oritur caua vena: idque vt vniuersum semen nutriri possit. Item ab arteriis vteri, quas a seminalibus ortum ducere proprio tractatu docuimus, arteriæ generãtur, quæ in duas arterias vmbilicales quoque dictas euadunt, quæ non ascendunt, vt vena vmbilicalis: sed descendunt potius os pubis versus: diuisioq; illarum est supra ilia: deinde fit magna arteria, & immediate cor, & arteriæ ascendentes: adeo vt arteriæ gignantur, priusquã cor ipsum generetur. Arteriarũ autẽ generatio non fuit superuacua, sed seminis viuificandi gratia. Viuimus enim prius vita plantæ, deinde brutorũ vita in vtero matris: hoc peracto, cerebrũ generatur, vt nerui ab eo profecti sensum primo, deinde motum ad vniuersum fœtum deferre poßint. Interim enim alia fiunt membra, quæ delineata primo, deinde aucta, & robustiora reddita mouentur. Sileant hic obsecro Aristotelici, vnà cum principe Peripateticorum Aristotele, qui (in hoc mire deceptus) cor primo gigni voluit, & si Deo placet, sanguinis fontem esse, & sensuum omnium: qui nisi obstinate Aristotelem tueri volent, quiescent veritate iubente, desinentque tam falsa profe re, & mordicus tueri; fatebunturque non cor, sed iecur primo gigni. Cerebrum item corde nobilius esse, non fateri non poterunt: quippe quod ex ipso semine fiat, non ab vtero, vt de corde audistis. Non equidem negauerim

Ortus venæ cauæ, & vsus.

Arteriæ vteri vnde oriãtur.

Arteriarum vmbilicaliũ ortus & progressus.

Arteriç nũ generantur ante cor.

Cur arteriç generentur.

Fœtus viuit prius vita plantæ, deinde vita animalis.

Cerebrum quando generetur, & cur.

Cor primo gigni falsum est contra Aristotelem.

Cor non est fons sanguinis & sensuũ.

Iecur gignitur prius corde.

Cerebrum nobilius esse corde probatur.

Cor eſt primum quod oritur in animalibus quæ naſcuntur in ouis.
In homine naſcitur iecur priuſquam cor.
Spina dorſi inter oſſa primo generatur.
Ariſtoteles laudatur.
Hieronymus Pontanus.
De aliis partibus, obſeruare non potuit.

in ius animalibus, quæ in ouis naſcuntur, primũ quod oritur eſſe cor ipſum. At in homine iecur, priusquam cor generatur: quemadmodum mihi non ſemel, ſed ſæpius intueri, & animaduertere contigit. Inter oſſa ſi quæras quid primo generetur, vertebras reſpõdebo. Spinam ſcilicet, vt Ariſtoteles eleganter ſcripſit, & vere. Hanc veritatem corona illuſtrium virorum, & præexcellentium magna cum voluptate vidit in Romano theatro, cũ Hieronymus Pontanus ſummus Philoſophus embryonem menſtruum mihi publice diſſecandum tradidiſſet, ob communem Romanæ Academiæ vtilitatem: reliquorum autẽ membrorum quod primo fiat, quod poſterius, nondum mihi licuit obſeruare cum abortuum nõ ea ſit copia, quæ in tanta re neceſſaria eſſet. Genita allantoide, venis, arteriiſque per vmbilicum tendentibus, quæ ſuo in exortu plurimæ ſunt, vt fulcirentur, natura affuſionem quandam genuit, quæ orbicularis ſit placentæ in modum: facta autem fuit, vt vaſa, quæ diximus, vnita detineret: hæc a Galeno, qui humanam non deſcripſit, mẽbrana χωρίον, hoc eſt, ſecundina appellatur. Sed hæc in nobis minime eſt membrana, ſed craſſa quædam materia excrementorum inſtar: vſus eius eſt, quem paulo ante dicebamus: hæc licet allantoidi ſuperpoſita ſit, tamen fœtum vniuerſum minime circuit, matrici admodum cohæret. Itaque nihil mirum eſt, ſi in partu magna ſit ſan-

Affuſio orbicularis inſtar placentæ.
Vſus.
Galenus non deſcripſit humanum fœtum.
Galeni error.
Placentæ huius ſubſtantia qualis.
Placentæ ſitus.
Non circuit vniuerſum fœtum.
Cur in partu

fit sanguinis effusio: venæ etenim, arteriæq; disrumpuntur. Anteriore in parte sita fuit, vt propugnaculi vicem gereret, quod nos ab externis iniuriis tueretur: hæc in brutis, vt boue, capra, equa, & id genus animantibus membrana quidem est, internam regionem omnem ambiens, in illisq; quibusdam eminentiis prædita est, quæ a veteribus acetabula appellantur. In canibus hæc quam dicimus, secundina est instar fasciæ, quemadmodum illam Vesalius pinxit, qui caninã pro humana pinxit, licet in ea nõ catellum, sed infantulum pinxit: sed secundina in homine est, quemadmodum ego supra explicaui. Allantois vero in nobis membrana insignis, & magna vniuersum fœtum inuoluẽs, ante scilicet, retro, infra, supraque, sed in animalib. quæ paulo ante dicebamus, facta est in morem farciminis, quod vox Græca sonat ἀλλαντοειδὴς, neque in illis fœtum vndique ambit, sed illi substernitur: neq; illud temere, sed vt vrinam suscipiat. Præter hæc, quæ hactenus memorauimus, tertia est in humano fœtu consideranda membrana, qua neq; bruta ipsa destituuntur: hoc vnũ interest, in illis crassa est, quemadmodum ait Galenus, in nobis autem tenuissima est, diciturq; ἄμνιος, vel ἀμνεῖος: ab hac quoque vniuersus inuoluitur fœtus, & in ea immediate fœtus situs est, & sudor a fœtu emanans, atq; eius excremẽtũ cõtinetur, in quo sudore innatat, atq; ab eo fulcitur: ita.n. minus molestus est puer ma

magnum sequitur sanguĩnis profluuiũ
Ratio situs placentę redditur.
Hæc placenta in brutis qualis sit.
Acetabula, quæ dicantur veteri Anat.
Secundina canis instar fasciæ.
Vesalius astutus qui secũdinam canis cum pinxisset non catulum sed infantulum in ea pinxerit.
Allantois mẽbrana in homine qualis.
Allãtois qualis sit in brutis.
Allãtois quid significet.
Tertia membrana amnios qualis & eius vsus in humano fœtu.
Sudoris detẽti ab amnio vsus.
Cur præter vrinam & sudorem non sine alia excrementa fœtus.
Fœtus nutritur sanguine laudabili, nõ menstruo.
Error vulgi.

Vrina infantis vbi seruetur.
Cur vrina nō attingat fœtum.

tri. Ne mireris aūt fœtu alia excremēta nō decidi præter vrinā, & sudorē: nā ratio in prōptu est, quod scilicet fœtus ex solo sanguine alitur, eoque laudabili, nō mēstruo & teterrimo, vt vulgus hominū putat. Sudor, vt diximus, penes fœtum seruatur hac in membrana, quæ ἄμνιος dicitur, vtrina vero ipsa, alterū scilicet fœtus excrementum seruatur inter amnion, & allātoida: hoc aūt non temere, sed summa cū prudentia effecit Deus omnipotens, ne lotiū attingeret fœtū, qui cū tenellus sit, supra quam dici poßit, a lotio falso atq; acri facile exesus fuisset. Natura itaq; Dei ministra in fundo vesicæ porū, seu meatū genuit, qui οὐραχὸς nominatur, qui a vesicæ fundo ad vmbilicū sursum fertur, exit vero ea in parte, per quam vena arteriaq; vmbilicalis ingreditur, ipsiq; adhærescit hic vrachos, amnion mēbranam perforat, itaq; fœtus vrinā in allātoidē defert. Hic quærere aliquis posset, neq; id iniuria, quo pacto tāta excrementorū vis tā diu putrescēs detineatur. Cui respondere facile poßum, id caloris naturalis cōseruantis virtuti acceptum ferendū. Neq; hæc tam diuturna excrementorū fœtus cōseruatio inutilem prorsus naturæ existimes, immo vero & dum in vtero fœtus alitur, ita ab vtero gerētibus facilius sustinetur. Dum vero partus instar tempus, has duas mēbranas amnion, & allantoida disrūpunt, & exeūt, secūq; vna fœtus, propterea obstetrices duo, quæ diximus, excremēta aquæ nomin[e]

Οὐραχὸς quid vbi, & cur.

Cur sudor & vrina pueri tot mensib. detenta non putrescant.
Vtilitas sudoris & vrinæ dum in vtero sumus.
Vtilitas sudoris & vrinæ in partu.
Quid appellent obstetrices aquā.

paßim

passim vocant; cum aquam exeuntem vident, partum mox in lucem proditurum astantib. prædicunt: qui si tūc exit, partus ipsius exitus est facilior, feliciorq;. Nam parum excremētorum humiditate partes lubricæ reddūtur (quod si remorantur, magna cum difficultate, ægreq; parituram puerperam certo scito. Scire omnes cupiunt, quæ sit pariendi dolorum causa potißima: quibus breui satisfaciam, dolere vehementißime pariētes ob angustiam in oris matricis: quā tunc adeo dilatari necesse est, vt fœtui absq; difficultate exitus pateat: & quoniam ex mulieribus nōnullas inuenias, quibus os vteri durius est, & nerueum magis, hinc dolores parturientium non sunt iidē sed aliquæ statim, & pene sine dolore pariunt, aliæ diutius in doloribus, & cruciatibus, illisq; vehementißimis versantur, priusquam pariant: ita vt inueterata sit inter mulierculas, & vetulas opinio, in ipso partu nullum esse os, quod suo stet loco mulieris parturientis: sed omnia dimoueri, atque e sua sede exire; licet rei veritas hæc sit, os coccygis dumtaxat in partu pati: propterea obserua mulieres quæ peperere de regione coccygis sæpe, multumq; conqueri. sed iam ad fœtum ipsum redeamus. Fœtus in matris vtero alimētū per vmbilicum suscipit, venæ vmbilicalis ope: fabulæq; sunt, quas magnus Hippocrates, qui omnia scire non potuit solus, de pueri nutrimēto in aluo matris dixit: quod scilicet per os exugat: & profecto

Si cum excremētis exeat fœtus, partes est facilis, & cur.

Cur tāti sint dolores parturientium.

Cur aliæ magis, aliæ minus dolent in partu.

Ossa omnia mulieris in partu e sede moueri falsum est.

Coccyx in partu patitur.

Quomodo fœtus nutriatur.

Hippocratis error maximus refellitur.

tāti viri errorem tam crassum, nequeo satis mirari: nam inter os fœtus, matricisq́ substantiam multum interest. sed fac nullum inter hæc spatiū dari: age, os fœtus vteri corpus attingat: quo pacto succum, qui vel in matris ventriculo est, aut in intestinis, exugere posset optime Hippocrates? Quamobrem haud dubie scias cādide lector, fœtum nihil prorsus per os assumere: quod si assumeret, suo ipsius sudore hausto obrutus non interire non posset: sed per venam vmbilicalem dumtaxat nutriri, nutriri inquam bono sanguine, atque adeo perfecto, qui per vasa seminaria defertur: quod idcirco factum fuit, vt materiam vna cū sanguine continenter deorsum ferrent, tanquā auxiliares copias, si quandoq́ sanguis deesset. Quod si perfecti seminis numeros omnes nō explet, nihilosecius materia est, quā natura eo mittit, vt in semen tandē conuertatur. Vana quidē est, falsaq́ eorum sententia, qui fœtum sanguine menstruo nutriri aiunt: nam quod illi pro huius rei probatione in medium afferunt, dum fœtus in vtero est, stato tempore menses nō fluere, nihil est: nam ego complures noui, quibus vterū gerentibus singulis mensibus menses profluebant, quod ob magnam sanguinis copiam in illis mulieribus euenire certum est. Quibus vero tanta sanguinis copia non adest, iis dum grauidæ sunt, neque adsunt menstruæ purgationes, quia non gignitur, quod superuacaneum sit naturæ inutile, &

ab

Infans in vtero alitur per venam vmbilicalē sanguine perfecto.

Cur sanguis e quo alitur infans in vtero per vasa seminaria deferatur.

Sanguine menstruo nō ali fœtum probatur.

Aliquibus vterum gerentibus fluit menstruus sanguis.

Quibus prægnantibus menses non fluunt, cur non fluant.

ab vtero eiiciendum: sed vniuersus ad fœtum ipsum naturæ miraculo distribuitur. Nihil enim illud esse existimato menstruum sanguinem, qui diuersis rationibus diuersas habet appellationes, quam sanguinem superuacuum, qui herbas, atque arbores non cogit arescere: quemadmodum scripsit Aristoteles. Hippocratis vero sententiam, quod infans ore sugat, hinc ortam puto: quod is materiam illam, quæ in fœtus intestinis conspicitur, fæces, cibique excrementa crediderit, quemadmodum in adultis: sed deceptus est bonus Hip. non enim cibi, sed sanguinis excrementum illud est, quod in fœtus intestinis continetur: propterea non male olet materia illa, quemadmodum fæces nostræ. Quod si cibi excrementa forent, emitterentur, veluti lotium emittitur. Itaque undique conspurcati essemus magno naturæ errore, magno infantis detrimēto, quod absurdum esset. Natura igitur sapiens noluit nos, dum in vtero matris versamur, neque oculis vti, neque auribus, neque instrumento odoratus, neque gustus, neque ore, neque pulmonibus, neque ventriculo, neque intestinis, neque ano, neque pene, neque manibus, pedibusve: quo enim tendas in illis materni vteri tenebris? quod attrectes? quis penis vsus? quis ani? quis intestinorum, aut ventriculi? quid ore trahere nisi mortem posset? quid gustet? quid olfaciat? quibus harmoniis aures detineat, & mulceat? quorsum oculos flectat,

Menstruus sanguis quid sit.

Mensibus nō arescunt arbores.

Causa erroris Hippocrat. quod infans ore sugat cibum in vtero vnde manauit.

Cur quod in intestinis infantis, qui in vtero est continetur, non male oleat.

Quibus mēbris dum in vtero sumus, non sit opus vti.

& recreet? imo vero quod magis miraberis, neque cordis vsu tunc eget infans, nam vitalis spiritus, seu mauis spiritualis sanguis per arterias matris vmbilicales ad fœtum fertur, quibus arteriis mediis, quarumq; auxilio respiramus, si illa respiratio dici meretur: adeo vt fœtui nihil sit elaborandum, neq; in sanguinis, neq; vitaliũ spirituum generatione. hæc namq; a matre iam elaborata ad omnes fœtus partes deferuntur: hæ arteriæ vmbilicales & vena item vmbilicalis a matrice ad vmbilicũ vsq; longo nimirum ductu a peritonæo inuoluuntur ibi crasso satis, quæ vasa contorquentur, & quosdam nodos efficiunt: quibus visis nodis (non enim iidem numero sunt in omnibus quæ peperere) prædicunt obstetrices, quæ medicæ ipsæ quoq;, si Deo placet, videri volunt: tot fœtus ab eo vtero prodituros, quot ipsi sunt nodi, licet totidem plus minus in extremo fœtu, quot in puerperio cõspiciantur. Hæc autem vasa creata sunt non temere, sed vt sanguis ad fœtum deductus cunctaretur, & cessaret quodammodo in ipso cursu: vt hac cunctatione ad ipsum perueniret. Vasa hæc, quæ diximus, a membranis tecta ad ceruicẽ tendunt, & circa ipsam flectuntur deorsum tendẽtes, atq; in vmbilicũ infigũtur. Qui vasorũ nexus per sinistrã scapulã ascendẽs per dextrã descendit: idq;, vt in exitu mẽbranas cũ secũdina secũ vna traherẽt, quod superstitiosæ mulierculæ laqueũ esse dicũt, atq; in lucẽ editis male

ominan-

Infans in vtero non indiget vsu cordis.

In vtero per arterias respiramus.

Arteriæ & venæ vmbilicales describuntur.

Obstetricum prædictus tot fore partus quot nodi cernuntur in vasis arteriæ venæq; vmbilicalis.

Vsus venæ & arteriæ vmbilicalis.

Vasorum nexus in vmbilico, nexus, progressus & vtilitas.

Non est la-

ominantur, quasi illi si superstites sint, nō poßint andē nō suspendi. Sed si diligentius hæc naturæ rcana scrutarētur in illis præsertim, qui nō sunt grippæ sed capite antesignano prodeūt, idem in mnibus obseruarent; cū tamen pauci suspendan- ur, non omnes. Illud præterea adnotandum est, uamuis vnica adsit in vtero cauitas tamen plu- es fœtus in illo concipi posse, si apta adsit tot con- eptibus materia: quæ conceptus materia, semen nquā est: dū vero fœtus delineātur nisi suis singu i mēbranis distinguātur simul cohærēt, mōstra- que hominū sese attingētiū fiūt. De fœtus forma- ione satis multa hactenus dicta sunt: nūc de situ ius in vtero dicamus: quā partē libentius, vt o- inor, lector cādidus percurret, quod alii nō rem psam, sed quod verisimile cuiq; visum est, ita scri ptū relinquerūt: omnes tamē a rei veritate tā ab rrarūt, quā qui maxime. Ego vero nō semel, sed æpius non modo mortuos fœtus, sed viuos etiā e matris vtero hisce manibus extraxi, quod dū ef- ficerem, situm eius in vtero diligenter obseruaui, quē a quibusdam Anatomicorū picturis adeo di- uersum esse facile perspexi, vt non potuerim eorū temeritatē nō valde mirari, qui quod falsū est, cuius oppositū sensu deprehēdi potest posteris scri ptum relinquere non erubuerint. Tres igitur fœ- tus in vtero situs obseruasse fateor, & profiteor præter ea nullos: quorum prior est caput deorsum versum, hicque est situs omnium frequētißimus

queus qui prædicat sus- pendendos quos putant obstetrices.

Quomodo possunt gi- gni plures fœ- tus in vtero, licet vna tan- tum sit eius cauitas.

Quomodo fiant mon- stra plurium infantiū se at- tingentium.

De situ in- fantis in vte- ro.

Situm infan- tis in vtero quem ima- ginabantur, non quē vi- derant descri psere, anato- mici alij.

Temerarium est scribere, cuius oppo- situm sensu deprehendi possit.

Tres situs so- lidantur in- fantis in vte- ro.

Primus situs.

Secundus situs.
Tertius situs
Qui primo situ sunt in vtero, quomodo excāt vterum.
Qui secundo situ in vtero contineantur agrippæ.
Qui tertio situ sunt in matrice quomodo in lucem ferantur.
Non potest infans in vtero a capite ad pedes delabi, vel contra.

Secundus capite sursum elato quo situ raro vidētur infantes in vtero. Tertius transuersim iacet, atque hic est secundo rarior. Propterea priore situ infantes capite præeunte in lucem prodeunt. Secundi pedibus, qui & agrippæ vocantur. Tertij natibus, facie omnes coccygē matris versus respiciunt. Iam enim explosa illorum sententia est, homines prius quam vterum exeant, simiarum instar seu funambulorum, & mimorum a capite ad pedes, vel econtra dilabi, & procumbere: vel e conuerso. Id enim loci angustia minime patitur, quæ tāta est, vt vix nostri sit capax, cum excrementis, membranisq; siue capite elato, siue deorsum labente, vel transuersi siti simus. Quocumque autē situ ex hoc triplici toties enumerato nos vterus exceperit: in globum atque orbem excipimur, sphæricusque est omnis situs infantiū in vtero sphæricus inquam in oblongum vergēs & vt priuatim res magis innotescat, dexterum brachium nobis tunc flectitur, manus autem extrema vna cū digitis extenditur, qui digiti sub aure dextera, superque ceruice positi sunt: sinistrum vero brachium tantum non extenditur, supraque sinistram mammam, necnon supra faciem (caput nanque in vtero ita flectitur, vt mētum ad thoracē perueniat:) sinistrum itaq; brachium medio cubito dextero fulcitur digitis semi extensis, pollice deorsum: crura tāta arte sursum feruntur, & incuruantur, quasi in arcū, vt dictu visuque

Quocumque situ sit infans in vtero sphęricus in oblōgum vergens situs est.
Particularis descriptio singularium partium infantis quo situ sint in vtero, & vera.

visuque res pulcherrima, & admirabilis existat: femur, tibia, pesq; extremus dexter nobis eo tempore flectuntur, adeo vt a femore abdomẽ attingatur, a genu vmbilicus, deinde tibia deorsum flectitur, calceq; sinistras nates attingit, extremum eleuãs pedem, pudendaq; occultãs, adeo vt pollice dimidiũ, tibiã ipsemet tãgat, sinistrũ crus ipsum quoq; semiflectitur: femur ventrẽ imum tangit, tibia supra abdomen, thoraceq; vertitur, & sub extremũ brachiũ: pes autẽ extremus sursum voluitur dextrum ὠλέκρανον *attingens, sinistriq; brachij* μετακάρπιον *dorsum deinde in anteriora fertur, adeo vt ex his omnib. sphæricus oblongus euadat: atq; hic est verus, & legitimus situs humani fœtus in vtero, quem ego Iacobo Antonio Bono Ferrariensi Medico præcellẽti, qui simplicia medicamẽta in Romana Academia publice profitetur, estq; rei Anatomicæ, reliquarũque bonarũ artiũ, & scientiarum tam studiosus, quam qui maxime, cum eum vnice diligam, primum lubens ostendi. Qui rei pulchritudine allectus, & detẽtus obstupuit, summique opificis sapientiã inenarrabilem summis laudibus extollebat. Quis enim fœtus humani generationem nutritionem, situmque contemplatus non obstupescat? Quis Dei infinitam bonitatem satis laudet? Equidem de his silere satius est, quam pauca dicere.*

Iacob. Bonus Medicus Ferrariensis.

Fœtus humani generationis, nutritionis & situs consideratio nos ad Deum laudãdum inuitat.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS De Re Anatomica, Liber XIII.

DE TEGENTIBVS FABRICAM HVMANI CORPORIS.

De cuticula, cute, pinguedine, membrana carnosa, pilis & periostio.

CAPVT. I.



ORPVS *nostrum, in quo tantum industriæ natura merito collocauit, vndiq; tectum esse decuit, ne ab aere ambiente alterari, ab externisq; rebus lædi tam facile posset: propterea natura prudens hæc tegumenta genuit, extrinsecusque in vniuersi superficie obduxit, primo cuticulam, quam* ἐπιδερμίδα *vocant Græci, quæ cutem supereminet, & ambit: hæc nobis communis est cum cæteris animantibus: tenuissima est, earũ pellicularum instar, quas inter cæparum septa videmus, facile aboletur, facile etiam restituitur, estque omni prorsus sensus expers. Huic epidermidi vera cuti*

ἐπιδερμὶς & cuticula.

Deperditur & renasci-tur facile.

Sensus ex-pers.

tis subest, δέρμα a Græcis dicta, quæ & ipsa vniuersum corpus inuestit: quædam tamen loca excipio, vbi perforatur, vt in auribus, oculis, naribus, ore, pene, ano, vulua, extremis digitis, vbi vngues affixi sunt: his addere poteris vmbilicũ in fœtu. Præter hæc cutis foramina, vel lippis nota, & perspicua vbique poris refertissima est, & instar cribri foraminulẽta, per quæ sensui occulta foramina sudor exit. Sed hæc in nonnullis latiora sunt, in aliis angustiora: hinc aliis sudor nullo negotio profluit: aliis ægre excitatur. Cutis substantia non est vbique eadem: nam hîc crassior existit, ibi minus crassa, illic tenuior. Crassior cutis in capite conspicua est: licet Aristot. oppositum scripserit, cutem, inquam, capitis omnium tenuissimam esse. Subtilis admodum est cutis in facie, pene, scroto, vola, atque internis digitis, seu digitorum interuallis: quamuis illa ob exercitia frequentia crassescere consueuerit: reliquas corporis partes si accurate contemplaberis, parum interesse iudicabis: cuius substantia neruea est: nerueum autem, seu neruosum cum dico, rem ex neruis conflatam minime intelligo, sed ex substantia alba, sensu prædita; ex neruorum filamẽtis, venis & arteriis conflata: quare cum neruis non careat, optimo sensu præditam esse quid vetuit? quãuis contrarium senserit philosophus, qui sensum in carne falso posuit. Cutis alicubi pertinax est, alibi laxa: in facie nãq;, in aurib. in vola,

δέρμα vera cutis.

Substantia varia,

Aristotelis error.

Vbi tenuior sit cutis.

Substantia neruea.

Quid per nerueum sit intelligendum.

Cutis sentit contra Aristotelem.

Vbi sit pertinax.

in planta pedis pertinacem esse excoriando experieris. Quoniam in hisce locis cutim mobilẽ esse oportuit. Sub cute pinguedinem, seu adipem cernes, nihil enim nũc refert, quæ colore alba est, itaque nota vnicuiq; vt neq; descriptione, neq; alia egeat explicatione. Vsus pinguedinis est, vt calorem natiuum non secus ac vestis detineat: neque hoc solum præstat, sed propugnaculi vice fungitur, cibi etiam vice in extremis inediis fungitur, & in maribus quemadmodum in fœminis reperitur, quicquid Gal. lib. De temper. scripserit, in maribus scilicet nullam, aut exiguam quidem certe adesse pinguedinem. Gignitur autem ex sanguine crasso e venis exudante, eiusque copia ingens in frigidis temperaturis cernitur, contra exigua in calidis, cum a pene, scrotoq; discesseris, in reliquis nostri corporis partibus inueniri pinguedo potest. Quod si motum vsumq; eorum, quæ pinguedine carent, consideraueris, facile rationem diuersitatis inuenies. Substantia pinguedinis non est ὁμογενὴς *vbique: nam in vola, & sub pedis planta, pene carnea est, ac dura: huiusmodi vero ob motum ipsum effecta est: non est tamen sensus organum, vt Auicennæ scriptum reliquit. Pinguedini subest membrana carnea dicta, quæ ipsa quoque vniuersum corpus ambit: & quartum illius inuolucrum existit, a summo capite ad extremum vsque pedem velaminis instar. Carnea vero, seu carnosa dicitur eo quod in collo carnos*

Adeps sub cute.

Vtilitates pinguedinis.

Galeni error.

Generatio pinguedinis.

In scroto & pene.

Vbi dura reperiatur adeps.

Error Auicennæ.

Quartum inuolucrũ.

Quare dicatur carnosa.

nosa euadit, atq; adeo carnosa, musculosa. Adde veteres Anatomicos huic membranæ carnosæ nomen imposuisse: quoniam infantibus carnea est, multisq; fibris referta, quæ deinde euanescunt tractu temporis. Illud velim nō oscitanter animaduertatis, carneam membranam sub ala minime musculosam dari: licet Galenus primo De Anat. administ. musculosam ibi esse hāc membranam existimauerit. Ex quo loco, vt reliquos nūc missos faciam, aperte colligi potest Galenum simias, brutaq;, non homines secuisse. Adhæret carnea membrana musculis ipsis, & inter ipsam, cutemque venæ ambulant, superficiariæ, e quibus sanguis mittitur, & arteriis carent. Tempora excipio, frontem, caput, penem, scrotum, & digitos, quibus locis exiguæ numero inueniuntur arteriæ inter cutim, & membranam carneam.

Galeni error.

Colligitur Galenum non secuisse homines.

De pilis. CAPVT II.

PILI quamquam superuacuæ partes nescio quo pacto videntur esse, tamen quoniam corporis nostri veluti tegumentum existunt: de his quoque sermo a nobis habendus est. Nam præterquam quod corpus tegunt, vt diximus, eidem propugnaculi vice deseruiunt. Addunt aliqui tertium vsum pilorum, vt vapores illi fuliginosi qui in tertia alimenti coctione eleuantur, dum in substantiam membrorum transit, in pilorum nutrimentum consumerentur: quam sententiam neque laudo, neque vitupero: facti etiam sunt

Vsus Pilorū.

Pili pro secundo tegumento.

Vnde oriã-tur. *pili ad ornatũ. Ortus eorum hic est: e cute emergunt, eam totam perforantes: in radice crassiorem pilum, quam in reliquis partibus deprehendes, pinguedini{q;} illi affiguntur, quam inter cutem, membranamque carneã sitam esse diximus,* Ex qua trahant alimẽtum. *præterquã in scroto: propterea pili alimentũ a pinguedine trahunt: ita{q;} augescunt. eorum substãtia sicca est, vt videtis in variis nostri corporis partibus: vix enim agrestẽ hominem inuenias, qui pilosus vndique cõspiciatur, vt in brutis cernimus.* Hispanus pilosus. *Ego tamen Hispanum quẽdam vidi pilis refertissimum in omni corporis parte, præterquã in facie, & manuum parte.* Vestalis pilosa. *Vidi etiam vestalẽ adeo pilosam. Sunt qui scribãt ne{q;} in plãta pedis, neque in manus vola, pilos oriri posse. Causam in latum tendinẽ reiiciunt, cũ nullo pacto sit causa: sed depiles hæ partes factæ sunt tum ob vsum, tũ ob motum.* Quare vola & planta careant pilis, aliorum sententia reprobatur. *Quod autẽ hæc pilorum carentia (vt ita dicamus) in latum tendinem reiici nequaquã debeat, instantiam in prõptu habeo plãtæ, volæ{q;} leporis, quæ depilis non est, sed pilis referta: licet lati tendinis expers non sit. quas partes in lepore natura sagax pilis muniuit leuitatis gratia, quæ res in animali adeo timido ob fugam necessaria erat. Sed iam de pilis satis.*

De periostio. Cap. III.

Substantia. PERIOSTION *membrana est neruea, tenuisque, quæ ossa ambit, illisque valde, atque adeo, valide adhærescit, multo sensu prædita.*

pro-

propterea multi decepti sunt huius membranæ ignoratione ossa sentire existimantes. Hanc in interna caluaria ne quærito: nā ibi nulla est, quamuis sub pericranio inueniatur: neque dentes periostio inuestiuntur. Quid enim dentibus opus erat periostio? neque illud in articulationibus ossium spectatis: quod si adesset, miros dolores excitaret in illorum motu. Perioſtion. in interna caluaria nō reperiri. Dentes vacant perioſtio. Cur in articulis nō inueniatur.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber XIIII.

DE VIVA SECTIONE.

DVm Anatomes cognitioni studiose incumbimus, velis (vt aiunt) & equis: nonnulla quandoque occurrunt, quæ nos in ipso cursu remorantur, quorum actionem scire nullo pacto possumus, nisi viua sectione vtatur, non hominis quidem, vt veteres vsi sunt, quod nefas, atque impium Christiano Medico non videri non posset; sed brutorum, cum præsertim animaduertere liceat, ob viuam humani corpo- Viua ſectio. Cur viua vtamur ſectione.

ris Anatomen, qua prisci medici vtebantur, adeo male audisse, vt non modo viuos homines secare, sed ne hominis quidem cadauer liceret. Atque hanc vnam ob causam Galen. adductum puto, vt ab humani corporis Anatome abstineret. Sed bone Galene si tibi crudele nimis videbatur viuum hominem secare, si animus horrescebat, si reformidabas, vel si tibi neq; vel mortuum hominem secare per Principum edicta, aut inueteratam cõsuetudinem non licebat: quo pacto licebat tibi simias secanti veteribus contradicere, quos humana corpora secuisse, tu ipse testis es locupletissimus? Profecto hodie cum ob cõmunẽ viuorũ vtilitatem cõcedant Pontifices, Reges atq; Imperatores, vt in publicis Academiis quotannis Anatomici reorũ cadauerib. secandis Anatomen profiteantur, facile est controuersias istas diiudicare. Multis in locis veteres reprehendis, cum tute maiore his dignus sis reprehẽsione. Nã etsi simia simile quid habeat hominis, simia tamen est, non homo: neque eius compago hominis fabricæ omni ex parte respondet, partesq; nõnullas in homine conspicies, de quib. veteres Anatomici loquebantur, quibus simia caret. sed ad rem redeamus. Cum viuos homines secare Christiana Religione prohibemur, si neq; simiæ, neq; vrsi aut leonis copia suppetat, cuius fabrica humanæ proxime accedit, quorũ etiã viuorũ sectio, quod feræ sint, licet mansuefactæ, cum irritãtur difficilima esset,

Galen. cur non secuit homines.

Non debebat Gal. antiquis contradicere.

Ex simiæ sectione perfecte humani corporis Anatome acquiri non potest contra Gal. ordinem.

Non licet homines viuos secare.

esset, de viui canis sectione loquamur. Canem igitur deligito, seu marē illum, seu feminam mauis, iuuenem. catelli namq;, dum secantur, vociferantur magis, quam senes: oblonga etiā sit ceruice. Canem propono viuum secandum potius, quam suem, quod pro reuersiuorum neruorū vsu dignoscendo sues minus accommodi sunt, tum ob pinguedinem extuberantem, tum ob eorum ingratum nimis aurib. clamorem, & grūnitum, quod ego Cremonæ expertus sum, vt præcellenti medicorum collegio in hoc quoque satisfacerem, præsertim Bonhomini Ofredo, Hieronymo Maragno, Petro Manaæ, Ioanni Baptistæ Picenardo, Ioanni Francisco Borgio, Ioanni Baptistæ Bonetto. Cum enim totius Anatomes historiam ex humanis cadaueribus accurate me dissecante conspexissent, efflagitarunt, vt viui canis Anatomē pro vocis organo præcipuo illis in iuuene sue ostēdere ne grauarer. Quod lubens feci, neque fine frustrati sumus, sed nimis obstrepebat. Dimisso itaque sue, canis iuuenculus in promptu sit longo (vt diximus) collo. (est enim canis animal, quod latratu vocem effingit, atque efformat) Tabella adsit necesse est supra, infraque foraminibus eo ordine distincta, vt iis vinculis suscipiendis sat sint, quibus quatuor canis crura vincias: ita tamen, vt explicata sint, & distincta. Caput itē eo modo deligandum est, vt canis quidē vociferari possit: at non mordeat. In cuius viua sectione,

Cur in iuuene cane tractanda viua sectio.

Quare non in sue tractāda viua sectio.

Canis potius quam aliud animal in viua sectione capi debet.

Quomodo cōstitui debeat canis pro sectione viua.

Quæ consideranda in viua sectione.

priusquam ad eam accedas, illud primo animaduertendum est, in quo vox consistat, quod admirabile est: deinde pulmonis motum contemplaberis: deinde quo pacto pulmo cor amplectatur: deinde cur fiat, vt altera thoracis parte læsa, illæsa altera perstet. Vnde mediastini vtilitas elucet.

Diaphragmatis motus contemplatio.

Præterea diaphragmatis motum contemplari potest, quod inspirando dilatatur, & expirando constringitur: quod cum fit, sursum agitur; cum vero dilatatur, deorsum fertur.

Viuę sectionis summa vtilitas.

Ad hæc pulcherrima visu illud quoq; accedit, motus scilicet cordis quemadmodum amplificetur, atq; arctetur:

Motus arteriarum ex viua anatome.

item qualis sit motus arteriarum, in viua Anatome, si lubuerit, conspicaberis: nunquid idē sit, vel oppositus motui cordis. Comperies. n. dū cor dilatatur, constringi arterias, & rursus in cordis

Cordis cōstrictio, & dilatatio qui fiat.

constrictione dilatari. Verū animaduertas, dum cor sursum trahitur, & tumefieri videtur, tunc constringitur. cum vero se exerit, quasi relaxatus deorsum vergit: atque eo tempore dicitur cor

Cordis systole.

quiescere: estque tunc cordis systole, propterea quod facilius suscipit, minoreque labore: at cum transmittit, maiori opus est robore. Neque hoc floccifacias: etenim non paucos reperias, qui eo tēpore cor dilatari certo opinantur, quo vere constringitur.

In detecto corde pulsus differētias dignosci.

Illud insuper adnotare debes, omnem pulsus differentiam detecto corde conspici posse: ita vt ex hac viui canis sectione plus vna diecula discas, quā multis mēsibus ex pulsu arteriarū: neque

que tantum tribus integris mensibus voluptatis, atq; pulsuũ cognitionis capies ex lib. Gal. De Pulſ. quantum vna horula ex inspectione cordis mouentis canis. Præterea videre licet, quo pacto cor, non modo vt omnes norunt, dilatatur, atq; constringitur: sed cerebrum quoque, quod paucis notum est. In cordis sectione quum primum pericardium aperis, humorem aqueum in pericardio detentum diligenter inspicere ne asperneris: si canem fœmellam prægnãtem secabis, abdomen reserato, vteroq; accurate, quod eius fieri poterit, secto, fœtũ inuolutum eximito, & quo pacto χόριον membrana vtero annexa sit, non oscitanter considerato, & quo pacto venæ, arteriæque disrumpantur. Idem secundinam in canibus instar fasciæ fœtum circundare, vt Vesalius pinxit, dũ ipsum humanũ fœtum pingentẽ expectabamus, non canis, vt in nostro tractatu De fœtu apertius explicauimus. Allãtoïde postmodum abrupta lotium diffluit, disrupta amnio, sudorẽm anantem cernes, situmq; canis in vtero pulcherrimum obseruabis. Anterioribus enim pedibus ceu manibus crucem referentibus iacent catelli, ac si omnipotẽti Deo supplices pro eorum creatione, atque in lucem exitu preces effunderent. Illud insuper numquam credidisses, quod vidẽs obstupesces: morientem matrem catulorum quos Anatomicus ab eius vtero abstraxit, maiorem curam gerere, quam suimet. Nam si coram ipsa fi-

Cerebri motus cũ cordis motu concidit.

Vteri viuẽtis canis sectio.

Allantois menbrana lotium cõtinet.

Amnios mẽbrana sudorẽ cõtinet.

Mira sectæ canis moriturae in fœtum beneuolentia.

lium lædis, latrat, vociferatur: ſin illum ori illius admoues, ſilet, atque magna pietate lābit. Quod ſi aliud, non catellus ori eius, quam ſecas, matris accedat, rabie percita mordet, quem naturæ amorem, atq; adeo parentum in liberos incredibilem charitatē in publicis theatris maxima ſpectatorum admiratione ſæpius oſtendi, Patauij præſertim, cum adeſſet Illuſtriſsimus ac Reuerēdiſsimus Rainutius Farneſius, tunc Venetiarū prior, nūc Cardinalis S. Angeli nuncupatus, quem honoris, & obſeruantiæ gratia nomino. Aderat item Bernardus Saluiatus Romæ prior, nunc Epiſcopus & Aluiſius Ardinghellus Epiſcopus Foroſempronienſis. Aderat Felix Acrambonus, Ioannes Baptiſta Vrſinus, nunc Archiepiſcopus, Eques Vgolinus Fanēſis, Bernardinus Thileſius, omnes tunc iuuenes magnæ eruditionis, & expectationis, qui expectationem, quam de ſe Patauina Academia conceperat, longo interuallo ſuperarunt. Hi omnes, item alij multi ſumma cum voluptate huic viuæ canis ſectioni interfuerūt, & illud inſigne exemplum de ingenti amore vel brutorum in filios ſe numquam oblituros aſſeuerabant: neq; has dumtaxat diſcendi voluptates, quas hactenus memoraui, ex viua canis ſectione percipies, ſed cognoſces, quam in hoc lōga errauerit via Peripateticorum princeps Ariſt. cum auſus eſt dicere tres ventres ineſſe cordi, in quorum dextro ſanguis adſit calidiſsimus, in ſiniſtro frigidiſsimus,*

Ariſtotelis error de cordis ventriculis.

mus, in medio mediocris. Tu vero dextro cordis ventriculo inciso, si digitum immiseris, calor tepidus tibi occurret: at in sinistro tantus, vt ferre vix possis. Illud insuper, quod sæpe in disquisitionē venit, quo pacto vere se habeat experieris, an in arteria venali aer, & vapor ille, quem capinosum quasi fumidum dicunt, vel sanguis contineatur. Caue autem putes Anatomicum tot, tantaque spectatoribus ex vnius viui canis sectione ostendere posse, sed plures adsint necesse est: nam animam prius efflasset canis, quā hoc vel illud obseruare potuisses. Postquam igitur canem, vt diximus, tabellæ affixeris, nouacula, cuius acies pulchre abradat, colli cutem recta aperi, a larynge initio sumpto, & pene ad summum vsq; thoracē peruenito: deinde profundiori sectione musculos, qui asperæ arteriæ imminent, parumper secato: deinde dimisso rasorio cultro, vel digitis potius ab aspera arteria musculos seiūgito, idq; ita dextere, ne reuersiuos neruos, qui ibi in cōspectū venturi sunt, vllo pacto lædas. Hi reuersiui, seu recurrentes, seu vocales nerui sursum reuertūtur asperæ arteriæ adhærentes, atq; in laryngam immittuntur: recurrentem neruum ita facile agnosces, tum quia albicat, tū quia instar fili videtur esse: hunc eleuato. nam si illum digitis compresseris, dictum, ac factum misero cani vox imminuitur: si manum detrahas, ita vt animalibus spiritibus aditus pateat, vox denuo reuertetur: sin dextrū

Improbatur ridicula de capinoso vapore sententia.

Plures canes comparentur in viua sectione oportet.

Quomodo thorax aperiri debeat in viua sectione.

Recurrētes nerui quo pacto inueniantur, & tractentur.

neruum abſcindas, prorſus amittitur. Nunc de ſiniſtro reuerſiuo neruo dicamus. Adminiſtratio eodem modo fiat, quo in dextro dictum eſt, ſi neruum vinculo excipias & coarctes, ſtatim mutus efficietur: ſi diſſoluas, ſemilatrabit, ob dexteri nerui abſciſsionem; ſin tranſuerſum diſſecaueris, mutus in æternum fiet: ſuperuiuere tamen poſſet, ſi dimitteretur cũ tãto vulnere, niſi alia afflictio afflicto adderetur. Profecto pulchrum eſt ſpectatu, cõſideratuque pulcherrimum, quo pacto duo neruuli adeo paruuli tam bellam edant actionẽ, qualis eſt vocis ipſius efformatio, nemoque eſt, qui non obſtupeſcat. hanc rem non poterat non ſatis mirari doctus, atque inſignis philoſophus Hieronymus Pontanus, & excellentiſsimus Pontificius Medicus Paulus Manilius, necnon excellens Ioãnes Valuerdius Anat. artis admodum ſtudioſus, meique amantiſsimus: cum præſertim Ariſtot. ſcirent ſentire vocem a corde proficiſci. Quod ſi quis obſtinate Ariſt. ſententiam tueri velit, inquiens arteriis carotidibus deligatis vocem amitti, is ſciat niſi vnà neruum recurrẽtem vincias, quod ſæpe vſu venit, id nullo pacto factum iri. Veriſimileq; eſt eos, qui Ariſtoteli impoſuerunt de vocis origine, quod a corde oriebatur ea cõiectura, neruum reuerſiuum vna cum carotide arteria vinculis excepiſſe, & hãc præcipue, iſſe erroris cauſam, cũ veritas hæc ſit, neruis quos diximus, ſectis, vocem omnino tolli, compreſsis

Quomodo vox aufertur & minuitur.

Vocem non a corde, vt Ariſtoteli viſum eſt proficiſci.

Ariſtotelis erroris cauſa.

non

non tolli quidem, sed animal semiuocale reddi. Postquam iam mutus canis prostat, septi trãsuersi motum tibi licebit contemplari, si abdomine a summo ad imum secto, contractisque tum intestinis, tum ventriculo, & deorsum detrusis, & si opus fuerit sectione facta, iuxta costarum inferiorum deductum. Deinde pulmonis motum contemplaberis thorace anterius reserato, & ex altero latere costarum cartilaginibus cultro excisis: nam hic non est nouaculæ locus tutus. Caue autẽ, dum id ages, ne pulmones, aut cor vsquam offendas: nam tanta sanguinis copia exiliret, vt videre amplius, quod cupiebas, nullo pacto posses: abscissis, quæ diximus, thoracem manu dilatato, & binas spõgias frigidiuscula aqua prius madidas, deinde expressas in illum immittito: tu alteram, alteram vero minister, qui tibi opitulatur, cartilaginibusq;, quas abscidisti, admoueto, vt sanguinem a venis, arteriis intercostalibus manantem, neque cunctantem desinant, & remorẽtur, comprimant ve: itaq; compressas tamdiu detineto, vt pulmonum motum spectare, ac speculari possis: quo facto pericardium aperi, & aquam in viuente adhuc animante intueberis: licet nõ desint qui affirmare audeant in cadaueribus duntaxat animalium aquam in pericardio cõtineri. Si post tot infelicis canis cruciatus, vel felicis potius, qui ob rerum pulcherrimarum agnitionem spectaculũ de se præbuit, superuixerit, omnes vel

Septi transuersi motus cõtemplatio.

Pulmonis motus contemplatio.

Cautio a pulmone.

Aqueus humor in pericardio, & viuentis, & mortui inesse.

plurimas saltem pulsuum differentias obseruare poteris: cor illius conspicatus reliquas differentias in alio cane conspicaturus, qui an catellus sit, vel plurium mensium, tunc nihil interest. Nam iam vocis originem in alio cane tuis oculis intuitus fueras, & latrantem primo magno eiulatu, deinde voce imminuta, postremo amissa ob eam, quam diximus, causam consideraueras. Thorace igitur huius secundi canis primum aperto per rectam lineam in cartilaginẽ: sed illum confestim aperi, atque vnà pericardion: deinde abdomine quoq; aperto magnæ arteriæ manum admoueto: diligenterque, quoad eius fieri poterit, considera, an illa dilatetur, dum constringitur cor: vel opposito modo se res habeat, ibique differentias omnes pulsuum sub oculos intueberis in rem præsentem deductus magnos, longos, latos, veloces, latos celeres, frequentes, paruos: neque hos modo, sed veloces quidem tardosve, aut frequentes, sed interpolatos, item frequentissimos, minimos, tardissimos, vndosos, & formiculares. Aliud præterea spectaculum iucũdum, quod ad cognitionem attinet, de se præbere miser canis poterit. Nam si arteriam asperam inter anulum, & anulum secueris, & arundinem immiseris, si eam ori admoueris, & buccis infles, pulmones illico attolluntur, & cor ipsum amplexabuntur, & paulo post pulsus immutabitur se ipso maior factus, quo viso sat scio obstupesces. Quod si tertium canem

Pulsus contemplatio.

Quomodo cor a pulmonib. amplectatur, & ex pulmonib. pulsus augeatur.

nem viuum secare in animum induxeris: thoracem eo quo diximus pacto aperire poteris, motũq; pulmonum denuo diligentius considerare: deinde dextro cordis vẽtriculo adaperto in illum digitum immittito, vt certior fias, numquid sanguis ille calidissimus existat, statimq; sinistro cordis ventriculo secto, animaduertere tuo periculo poteris, tãtum caloris ibi adesse, vt manus illum ferre nullo pacto possit, tãtum abest, vt iuxta Aristotelis sententiam frigidissimus existat. Rursus in quarto alio cane arteriam venalem reserabis, sed procul a corde, vt certo discas sanguisne, an aer in illa contineatur. Quod si es indefessus lector optime, & sciẽdi cupiditate flagras: quintus adhuc adsit in prõptu canis, vt rem admirabilem, neque omnibus obuiam contempleris: thoracem cultro, vt diximus, ocius aperi, corque apprehẽdito: minister vero tuus diligens atque expertus, mira celeritate acu crassa, & cõtorta, quam manibus gerebat, in qua cõtortum filum immissum est, quatuor cordis vasa arcte colliget: deinde cor abscindat, eodemq; tempore vincula abscindantur, quibus crura quatuor iuncta erant, & in pedes proiiciatur. Canem absque corde vociferari audies, progredi videbis: quare nihil magis admirabile conspicari poteris; & hac re visa desinas adeo obstinate in omnia Aristotelis verba iurare, qui licet magnus Philosophus fuerit: scire tamẽ omnia solus nullo pacto potuit. In sex-

Vtriusque ventriculi cordis sanguinis experiẽtia aduersus Aristotelis sententiam.

Probationum sanguinis, an aer in arteria venali contineatur.

Quomodo abscindi possit cor a cane & adhuc illi vita parumper supersit.

Mirum nõ esse Aristotelem cuncta non nouisse.

to præterea cane aliud, ne pigeat, cernito: cranio nãq; excoriato eius partẽ frangere celerrime poteris, membranisque duris incisis cerebri motum contemplari. Quod cerebrum ita mouetur, vt ipsum cor moueri omnes fatentur, motu scilicet dilatationis, & constrictionis. neque aliter fieri poterat ob animalium spirituum generationem, quam cerebro acceptam ferunt omnes pene tum Philosophi, tum Medici.

Cerebri motus contemplatio.

REALDI COLVMBI CREMONENSIS

DE RE ANATOMICA, Liber XV.

DE IIS QVÆ RARO IN ANATOME REPERIVNTVR.

Medici superioris ætatis quales.



ROFECTO *miseret me vicem superioris ætatis Medicorum, qui in friuolis, & dialecticis quæstionibus die noctuque tempus conterentes, de his rebus, absque quarum exquisita cognitione ne noscere quidem morbos ipsos vllo pacto possumus, nihil docebant, discebantve, vel adeo confuse, & distincte, &*

Satius est ignorare quã scire perperam.

cte, & infide, vt ignorare satius fuisset, quã perperã scire. Et de materia medicinali nũc nihil dicã, quam omnẽ ad pharmacopolas reiiciebant: Anatomicæ rei vel prorsus ignari erant, vel quod tonsoribus quoq; notissimum erat, id tantũ sciebant. Itaq; cũ Anatomicã dissectionem publice profitebantur, sitũ quærebant intestinorũ, ventriculi, iecoris, lienis, vesicæ, renũ, cordis, pulmonisq;: deinde caluaria disrupta, cerebrũ ibi contineri videbant, reliqua oscitanter sane, & suis cũ Arabibus cæcutientes. quod si quicquam illis occurrebat præter hæc, aut quod cũ Mundini, aut Auicennæ scriptis nõ cõueniret, id omne tanquam mõstrum naturæ in illius indiuidui fabrica ostentabant, adeo vt cõplura mõstrosa in singulis cadaueribus esse existimarent. Ego vero licet ab ineunte ætate innumera corpora dissecuerim, & ab hinc quindecim annos, & amplius cõplura cadauera Patauij, Pisis, Romæq; in corona frequẽtis Academiæ, tamẽ hæc dũtaxat rara visu, & a cæteris discrepãtia obseruare potui, quæ reticere nullo pacto possum, vt hoc exemplo obseruare alia quoq; possint posthac diligentiores Anatomici. Prius vero quã de rebus raris historiam exordiar, hoc vnũ te excellens Iacobe Bone admonitum volo, nullũ genus hominũ mihi dissecandũ defuisse, nisi mutum hominẽ ab ortu, quamuis quandoq; anno vno quatuordecim cadauera mihi dissecare contigerit. Hinc igitur de rebus in Anatome hominis ra-

Cognitionem simpl. med. nõ debent medici in pharmacopolas reiicere.

Anatome quomodo olim tractaretur.

Ridiculum monstrum esse quod cum Mũdini scriptis non conuenit.

Anatomen publice xv. annos professus.

Iacobus Bonus.

Dissecuit omne genus hominum præter mutũ abortu.

In capitis suturis quid rarum vidit.

ris, & animaduertendis a capite incipiã. Capitis suturas vario modo se haberi comperi. nã in quibusdã nullo pacto erãt cõspicuæ, aliis sutura recta deerat: huic erãt ossa triangula, illi quadrãgula: alij sagittæ specie, aliisq; id gen⁹ figuris suturæ circũdatis. Eã tamẽ figurã, quæ X Græcã literã imitetur, de qua Hippocrates, & Gal. meminerunt, fateor me numquã vidisse; licet lynceis pene oculis sæpenumero inquisiuerim. Magnã quoq; in dẽtibus diuersitatem obseruaui, tũ quo ad numerũ dentium, tum quo ad dentium radicũ numerũ, in nonnullis præterea dentes maxillis adeo nixos obseruaui, vt diuelli nullo modo possent, nisi maxillæ ossis frustum insigne vnà abstraheretur. De maxilla inferiore hoc in Summi Põt. penu videre est, caput Gigantis [maximum enim est omnium capitum quæ hactenus viderim] in quo maxilla inferior capiti adeo connata, & coniuncta est, vt omni motu prorsus careat, atq; in viuente non carere nõ potuerit. Primã quinetiam vertebram occipitio ita adhærentem hisce oculis vidi, vt moueri neutiquam posset. Vertebrarum numerus in quibusdã immutatus cernebatur. Nã quod attinet ad vertebras colli, hæ in omnibus pene septem sunt: ego vero nunc sex, nunc octo ceruicis vertebras comperi. Vertebras thoracis tum vndecim, tum tredecim. Vertebras lumborũ interdũ sex, interdum quatuor. Os sacrũ nonnumquam ex quinq;, aliâs ex sex ossibus cõstare vidi.

Galeni & Hipp. error.

In dentibus quid rarũ.

In maxilla inferiore quid rarũ.

Caput gigãtis.

Maxilla inferior capiti connata.

De vertebra prima occipitio adhærente.

De vertebrarum numero.

Vertebræ colli.

Vertebræ thoracis.

Vertebræ lumborum.

Costas

Costas item viginti duas, viginti quinque & viginti sex. Quandoq; duas ex his, tresve admodũ connexas: at in aliis in notatu dignum tumorem excreuisse. sternum ex duobus ossibus, & ex trib. & ex quatuor. Os Ileon vnitum sacro esse deprehendi. Femur processus quosdam ad palmi lõgitudinem, acutosque: itidem in tibia, sed non tam proceros. Vidi femur cum tibia, molaque vniri: femur, tibiã, in incredibilem tumorẽ excreuisse. sex in manu digitos: extremus etenim pollicis articulus in duos diuidebatur. Sed quãuis hæc, quæ hactenus memoraui, memoranda videãtur esse, & admiranda, admirabilius tamen erit, quod mox audies. Excellens medicus Io. Bertonius ab Auricula mihi amicissimus, sceletõ mihi dedit, quẽ ego domi ad studiosorum vtilitatẽ diligẽter adseruo, in quo ossa omnia, i. omnes totius corporis articuli a capite ad extremos vsque pedis digitos vniti conspicuuntur. huic quatuor dentes desunt, bini supra, totidẽ infra ex illorum regione, qua via cibus, & potus intromittebatur. Romæ in Xenodochio diui Iacobi incurabiliũ diu vitã traxit: viuẽs autẽ, quẽ senem vidit, & inuisit sæpe Ioannes Auricula, nihil aliud mouebat, quam oculos, linguam, penem, abdomẽ, thoracem. nam cartilagines quidem costis articulatæ erant, sed nondum coaluerãt: reliquæ corporis partes omnis motus expertes relinquebantur. Alios secui, quibus brachia ab ortu deerant: alios quibus de-

Costæ.
Sternon.
Ileon.
Femoris processus.
Tibiæ processus.
Femur, tibia & mola vnita.
Sex digiti in manu.
Pollicis extremus articulus bifidus.
Ioãnis Bertonij sceleton admirabile visu describitur.
Monstra.

erant crura. Præterea corpus integrum intuitus sum, cui dimidium alterius cohærebat. Auriculas instar brutorum in hominibus, cæcos iam inde ab incunabulis, & similia: sed quod maiore admiratione me affecit, fuit inspectio Lazari vitriuoracis vulgo dicti, quem patricij omnes Veneti, immo Veneti omnes, omnes Ferrarienses de facie nouerant. Hic nullo prorsus gustu, dum viueret, præditus erat, nullam in edendo voluptatem, nihil iniucundum persentiebat: insipida, amara, dulcia, pinguia, salsa, acria, nō distinguebat: vitrum, saxa, lapides, ligna, viua animalia, carbones, pisces e viuario extractos adhuc salientes vorabat. Vorabat lutum, lineos, laneosq; pannos, fœnum, stipulam, & , vt breui omnia cōplectar, quidquid homines, quidquid animātia vorant, quidquid illi edendum, seu deglutiendum potius offerebatur, mercede proposita, dictum, ac factum ingurgitabat. Testis est inter reliquos Martinus Aromatarius Patauij ad Angeli insigne, cui sacculum carbone refertum, & saccum insuper deuorauit. quo viso persoluit, quod pollicitus fuerat, cōminatus ne ad pharmacopolium amplius accederet: veritus ne se cum taberna, & vasis esitaret. Cum igitur hoc naturæ monstrum mihi dissecandum esset Patauij, cœpi huiusce rei diligenter, quoad eius fieri potuit, causam venari, quam me tandem Deo duce ex particulari illius structura assecutum esse

Lazarus vitriuorax gustu carens.

confido.

confido. Nam quarta neruorum coniugatio quæ gustus gratia in aliis hominibus a natura producta est, in hoc Lazaro vitriuorace neque ad palatum, neque ad linguã reptabat, sed ad occipitium reflectebatur. sed de hoc Lazaro satis, superque. In musculis vero equidem varietatem percepi, at non multã. Erant aliqui, quibus in facie musculus abũdabat, aliis in thorace, aliis in extrema manu. Vidi & nonnullos, quibus aliqui musculi deficiebant, vt in nõnullis furibus illustribus, in quibus dissecãdis oculatissimus fui. obseruaui in his deesse musculum illum, a quo latus tendo in vola proficiscitur, quo lato tẽdine non carebant, sed nõ a dicto, verum a brachialis ligamento exoriebatur. In cruribus item, pedibusque aliquam diuersitatem inueni, sed hæc mea sententia non multi facienda erant. In venis autem miram nactus sum sæpenumero varietatem, in internis inquam, atque externis. Nam in eodem latere duas internas iugulares venas deprehendi, duas, tres, quatuorque, & plures eodem latere, emulgentes binas, item eodem latere seminarias venas: Vreteres quatuor, venas in abdomine, & cruribus varicosas maximæ molis. Vidi etiam renem vnum dumtaxat, eumq; maximum. Animaduerti intestinorum tenuium mutuum ingressũ, spatio ampliore, quã sit digiti lõgitudo, præsertim in nõnullis, quos dolor iliacus enecauerat. Iecur quãdoq; mihi se obtulit inspiciendum

Quarta neruorum coniugatio in Lazaro vitriuorace ad palatum & linguam nõ tendebat.

In musculis quam differentiam inuenerit.

In furibus illustribus quid rarum obseruauerit.

Crura.

Pedes.

Venæ.

Vreteres.

Renes.

Iecur.

Lienes. Cartilago circa lienẽ.

peritonæo adnexum: adnexam item vidi peritonæo lienem. Adde lienes adeo grandes, vt viginti librarum pondus vnusquisq; ex his longe excederet, quos cartilago exterius obuoluebat. Quæ res cum ab Antonio Mirandulano, quem nostri temporis philosophorum principẽ appellare merito possumus, & ab excellẽtissimo Iustiniano Finetto, & Francisco Sansonio diligenter spectaretur; non poterant satis mirari nouitatem tantæ molis primũ, deinde illius partis extrinsecæ cartilagineæ. Conspicatus sum omentum peritonæo, nec non abdominis musculis adnexum. Præterea omenti selibram extra vmbilicum, & in scroto omẽti libram, & amplius. Pulmonẽ in pluribus pleuræ connexum: nunc in altero latere: nunc in vtroque, atq; hæc pulmonũ in nõnullis cum pleura connexio in causa plerumq; est, vt Medici decipiãtur, penetrãtia thoracis vulnera nequaquã agnoscẽtes, quippe qui hoc Chirurgorum axioma putent, omne thoracis vulnus penetrans extra spirare: at in illis, quibus hæc pulmonum connexio cum membrana succingente contingit, possunt vulnere, thoracem perforante, laborare, neque tamen respirare vulnus cernitur. Quid? quod tum in pulmonibus, in iecore ipso ςεατόματα comperi, nec non ἀθερώματα. Vidi & in pulmonibus ossa non parua, vt superiore anno in Francisco Capello, quem Paulus IIII. Pontifex Maximus, e Verona Romam accersiuit, vt Sancti

Antonius Mirandulanus. Iustinianus Finettus. Franciscus Sansonius. Omentum.

Pulmo.

Omne vulnus thoracis penetrãs extra spirare, falsũ est.

In pulmonibus steatomata & atheromata.

In Frãcisco Capello os in pulmone, Paulus iiii. pon. max.

Sancti spiritus hospitalis commendator, seu præceptor esset. cuius sectioni tu Iacobe Bone interfuisti. In thorace magnam aquæ copiã vidi. Vidi in corde vlcera, & tumores duros præter naturam, præsertim in sinistro cordis ventriculo. Vidi in nonnullis septũ, quo cordis ventriculi distinguũtur, cartilagineum: alios, in quibus sinister ventriculus cordis deesse videbatur, tã exiguæ molis erat: Discipulum itẽ in Romana Academia mortuum secui (aderat excellens Medicus Alexãder Traianus Petronius a ciuitate Castellana, acris iudicij vir) huic misero iuueni pericardium deerat, itaq; subinde in syncopen incidebat, subinde mortuo similis conspiciebatur, quo genere morbi exanimatus est. Inueni quoq; partẽ thoracis pulmone destitui, hoc est, minimã pulmonis portionẽ adesse: quod vero reliquũ erat cauitatis, ab aqueo humore occupabatur. Dissecui non semel, qui ob fortem Apoplexiam obierant, in quorum cerebro magnam aquæ copiam reperi: perspicuã quidem, sed glutinosam. Monstrum mihi oblatũ est Patauij dissecandum, erat infans semestris mas, vt alij mares sunt, cui alius imperfectus infantulus anteriore parte incumbebat, crurib. brachiis, dorso, abdominis parte, pene, medioque collo. videbatur autem caput huius imperfecti puelli in thoracem perfectioris intrusum. Hoc monstrum vixit aliquamdiu. Quamobrem inter studiosos viros lis orta, & quæstio, vtrũ cor vnicum illi a-

Iacobus Bonus.
Thorax.
Cor.
Septũ cordis.
Ventriculus finister.
Alexander Traianus Petronius.
Rarus admodũ casus.
Pericardiũ.
In thorace pulmonis portio minima.
Sectio apoplectici.
Monstrum Patauij dissectum maris semestris cui alius anteriore in parte incũbebat.

desset vel duplex, idē de iecore, cerebroq; quæsitū est, & de aliis internis mēbris. Marcus Antonius Ianua illustris philosophus, unicā in illo subiecto animā esse opinabatur. Nam si quis imperfectam illam appēdicem, & pōdus inutile attigisset, ille, quem integrum membrorū omniū diximus, statim persentiscere animaduertebatur. Non deerant tamen, quibus oppositū videretur. Hoc itaque monstrū ubi diem suam obiit, ego rei nouitate allectus libenter secui. quæ autē obseruaui, hæc ferme sunt. In imperfecto, quē dixi, nōnulla intestina aderāt, ex quorum vnius portione tū vesica, tū anus cōstruebantur. nullū ibi aderat iecur, neque cor, neq; cerebrū, sed ren permagnus, quem ego hepatis pene munero fungi sum opinatus. nā ab extremo iecore perfecti infantis crassa vena, duraque instar arteriæ deducebatur ad renem illum insignem: atque inde venæ aliæ complures passim distribuebātur. at ab arteria dextra axillari perfecti puelli arteria ortum ducebat, quæ postmodū per vniuersam partem mōstri imperfectioris deducebatur. Item a neruis dextri brachij exibant, qui per reliquum corpus imperfecti homunculi disseminabantur. atque hactenus de mōstro Patauino. Nūc de mēbrana hymene quid obseruauerim, dicam tibi: licet vulgus hominum putet nullā esse virginē, quæ hymena nō habeat. Ter dūtaxat illam inueni, bis in duabus paruulis puellis, semel in natu maiore, quā cū dissecarē, inter-

Marcus Antonius Ianua.

Quid in monstri sectione inuenit.

Membrana Hymen.

intererat excellentissimus Antonius Fracanzanus Vicentinus, & Paulus Crassus Patauinus, & vna cum his Ioan. Caius Anglus. Est hymen membrana quædam sub nymphis ante ceruicem uteri vnico foramine prædita superiore parte, vt menses effluere possent: atq; hæc illa est eadē membrana, quæ ingressum penis quamuis membrosi hominis prohibet.

Antonius Fracanzanus. Paulus Crassus. Ioannes Caius. Quid sit hymen.

Lapides aūt innumerabiles pene hisce manib. extraxi, inuentos in renibus, colore vario, in pulmonibus, in iecore, in vena portæ, vt tu tuis oculis vidisti Iacobe Bone in Venerabili Egnatio Generali congregationis Iesu. Vidi etiam lapillos in vreteris, in vesica, in intestino colo, in venis hæmorrhoidalibus, atq; in vmbilico. In bilis quoq; vesicula, quod tamē exciderat, varij coloris, variæque figuræ lapillos, & in nonnullis cōplures inueni: vidi abscesssū. De abscessibus aūt quid attinet dicere? Inter reliquos sæpe simillima materia refertissimum abscessum in omento, & peritonæo cuiusdā mulieris extraxi: quæ ob harum partium abscessum in hydropē inciderat: & mirum mihi visum fuit, cum eiusdē iecur, & lien, neq; in colore, neq; in substantia præter naturam affecta esse viderentur, in illius tamen abdomine aquæ incredibilem copiam adfuisse. Hāc hydropicam, dū ego Romæ dissecarem: intererat excellens Cosmus Iacomellus nunc Romæ Archiatros. Innotuit mihi ex Anatome abscessus cor vndique circum-

Lapides in renibus. Lapides in pulmonib. Lapides in iecore. Egnatius Generalis cōgregationis Iesu habebat lapides in vena portæ. Lapides in vreteris. Vesica. Vmbilico. Venis hæmorrhoid. Vesica bilis. De abscessibus. Hydropic° cui iecur, & liē in colore & subst. non erat præter naturam. Cosmus Iacomellus. Abscessus in corde.

Marcus Appogius. Iecur scirrhosum. Lien scirrhosa cartilagine obducta.

plectens & cor illius iam ferme putrescens. quam rem excellẽs Medicus Marcus Appogius ab Oximo magna admiratione intuebatur. Praeterea iecur, quod toties scirrhosum deprehẽdi, lienẽ quoque nõ modo scirrho laborantem, sed extra cartilagine obductum, quod summa cum voluptate vidit excellentissimus Stephanus Cerasius. Multa alia minoris momenti, rara tamen obseruaui, quae, ne tractatus hic nimis excrescat, missa faciã. Non possum tamen abstinere, quin tibi explicẽ breui quoad eius fieri potest, quid in tribus Cardinalibus Romae, quid Patauij in Hermaphrodito deprehẽderim, quam historiã postquã absoluero, finem faciam. In Cardinali Gambara Brixiano tumorem praedurum, & ad oui magnitudinem in sinistro cordis vẽtriculo Romae vidi, vbi illũ in affiniũ gratiã dissecarẽ. In Cardinali Cibo vena, quae a liene ad os vẽtriculi tendit, insignis erat magnitudinis: quae quũ primũ ob anastomosim, vel fracturam reserata est, illico vẽtriculus sanguine repletus fuit, & nõ modo ventriculus, sed intestina omnia: licet, dum adhuc viueret, in morbo ipso libras aliquot tum per vomitum reiecisset, tũ per secessum deiecisset. Quam sectionem dum ego summa diligẽtia peragerem ob subiecti dignitatẽ, & ob morbi raritatẽ, aderat excellentissimus Antonius Musa Brasauolus Ferrariẽsis, quem honoris gratia nomino. In cardinali Campegio intestina omnia ad hypochondria redacta erant.

Stephanus Cerasius.

In cardinali Gambara tumor durus oui magnitudine in sinistro ventriculo cordis.

In Cardinali Cibo cur ventriculus & intestina sanguine refertissima.

Antonius Musa Brasauolus.

In Cardinali Campegio intestina ad hypochondria redacta.

*erant. propterea cauitas inferior abdominis in-
teſtinis deſtituta erat, & ſpina detecta. Quamob
rem Medico licebat abdomen Cardinalis attre-
ctanti magnæ arteriæ motum perſentire, & vnà
cum illa durities perſentiebatur. Illa vero duri-
ties nihil aliud erat, quam vertebrarũ corpora.
cuius rei nouitatem nõ poterat ſatis mirari excel
lens Auguſtinus Riccus Lucenſis. Sed profecto mi
Bone, vel Optime potius Iacobe, inter tot admi-
rabilia, & rara, quæ in humani corporis fabrica
diuerſis tẽporibus obſeruaui, nihil admirabilius,
nihil rarius cenſeo, quã quod de neutra natura di
ligenter inueſtigaui. Propoſito enim mihi andro-
gyno, ſeu hermaphrodito, ſubiecto, in quã eodem
mare, & fœmina. ſuperioribus etenim annis fœ-
minam mihi videre contigit, quæ præter vuluã,
membro quoque virili prædita erat, quod tamen
non erat admodũ craſſum. Quamobrem in eius
Anatome generationis vaſa accurate admodum
perueſtigaui: vaſa ſeminaria, teſteſq; cõſiderans,
anquid vlla inter hæc cõmunio, & conſenſus ad-
eſſet: tandẽ hoc cõperi, vaſa quidẽ præparãtia, ab
aliarũ fœminarũ præparantibus vaſis nõ differ-
re: ſed deferentia differre. nam bipartita erant,
& ex binis quaterna natura genuerat, ex quibus
duo, quæ etiam maiora erant, ad matricis con-
cauũ deſtinabantur, reliqua duo ad penis radicẽ,
qui glandularũ paraſtatum expers erat. Hoc tã
admirabile viſu, & ſpeculatu erat quam quod*

Auguſtinus Riccus.

Femina androgyna ſecta quid rarum.

maxime: quo pacto natura prudens sagaxq; locũ satis tutũ selegerat, per quod vasa hæc ad penem deferri possent: & quemadmodũ meatum, qui in ipso est pene, perforarent: qui meatus in aliis tum semini, tum lotio cõmunis existit, hic vero vrinæ nihil quicquam opis afferebat. nam instar aliarũ mulierum vrina exibat. Vterus autem, necnõ vteri ceruix a cæterarum fœminarum matrice, colloq; nihil distabat: sed in testibus discrimen erat. nam testes in hac crassiores erãt, quam in reliquis mulieribus: sed quoad situm ipsorum, nullum discrimen deprehendi. Peni scrotum contiguum non erat, immo vero scroto prorsus carebat, & duobus musculis præditus erat huius fœminæ penis nõ quatuor, vt in maribus perfectis. Præterea penis huius hermaphroditi tenui pelle integebatur, nullũ aderat præputium sed duo spõgiosa corpora, per quæ duæ arteriæ ferebantur, ab illis ortæ, quæ ad vesicam tendebant. Atque hæc sint satis de hermaphrodito, quem mortuũ secui. Duos deinde Hermaphroditos viuentes considerau, in quibus alter mas, fœmina altera erat (dicuntur autem a superabundanti vel mares, vel fœminæ, vt vel plantandis hominibus, vel homini suscipiendo sunt aptiores, vel aptiores creduntur.) Fœmina erat Aethiopica mulier earũ, quas Cingaras appellant Longobardi, hæc neque agere, neque pati commode poterat. nam vterque sexus imperfectus illi cõtigerat suo magno malo:

Hermaphroditus quomodo dicatur mas aut femina.

Cingara hermaphrodita viuente quid rarũ.

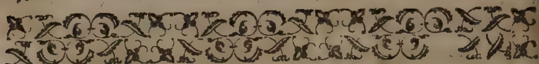
penis

penis namque minimi digiti lõgitudinem, craſſitiemque non excedebat: vuluæ autem foramen adeo anguſtum erat, vt minimi digiti apicẽ vix intromitteret, optabat miſera, vt hunc illi penẽ ferro euellerem, quippe qui ſibi impedimento eſſẽ diceret, dum cum viro coire exoptabat; optabat etiam, vt vuluæ foramẽ illi amplificarem, vt viro ferendo idonea eſſet. Ego vero, qui horum vaſorum diſcrimen intueri ſæpius cupiebam, verbis detinui. Non.n.ſum auſus aggredi illius cupiditati ſatisfacere, quoniam id abſque vitæ diſcrimine fieri non poſſe exiſtimabam. Hermaphroditus vir, quem viuum ſumma diligentia inſpexi, hoc modo habebat. penis aderat cum ſcroto, teſtibusque, ſub quibus in peritonæo ſeu tauro, quo loco (inter anum ſcilicet, & teſtes) fit ſectio pro extrahendo veſicæ lapide: foramen quidem perſtabat in vuluæ morem, ſed non penetrabat. atq; hi ſunt quos vidi, Hermaphroditi. Sed priusquam finem huic tractatui imponam: libet recenſere, quid monſtroſum in muliere animaduerterim. Fœmina erat, cuius vulua ab aliarum fœminarũ vuluis nihil peculiare, & diuerſum habebat: & matricis colli portio prominebat, vel matricis collo ſimile: matrix autem nulla aderat in abdomine, neque vaſa ſeminaria, neque teſtes; & quoties cũ viro coibat (coibat autem ſæpe) mirandũ in modum conquerebatur.

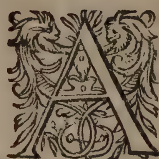
Vir hermaphroditus quomodo haberet.

Vulua rara.

FINIS.



IOHAN. POSTHIVS, GERMERSHEMII AVLÆ PAL. elect. medicus, Petro Fischero Bibliopolæ Francofurdensi S.



NATOMICOS REALDI COLVMBI libros Fischere ornatiss. meo suasu te prælo commisisse, & fere ad vmbilicum iã denuo perduxisse scribis: measque eiusdẽ farinæ OBSERVATIONES vlteriores, vt vnà cũ illis imprimãtur, tibi propediẽ transmitti postulas. Quãuis autẽ me cũ occupationes aliæ, tum vero temporis angustia satis excusaré possent. tamẽ vt fidem meam aliqua ex parte apud te liberẽ (*omne enim promissum cadere in debitum Iurisconsulti affirmant.*) pauca ex schedis meis festinanter excerpta, de intestino Recto, ad illas meas priores ad te iam mitto: plura aliquando, si diuturniorem vitę vsuram mihi Deus cõcesserit, illis forsan additurus. Vale, Heidelbergæ Kal. Augusti, Anno Domini, 1593.

IN

IN REALDI COLVMBI CREMONENSIS ANATOmiam IOANNIS POSTHII, Germershemij, Med. D. OBSERVATIONES ANATOMICÆ.

TO γνῶθι σεαυτόν: non solum ad animum; sed etiam ad corpus referri commode potest, ac debet. Se enim ipsum nõ nosse videtur, qui corporis sui fabricam non habet perspectam. Ista autem cognitio non tantum lectione, & auditu comparatur: sed etiam αὐτοψίαν & tractationem inprimis requirit. Quapropter D. Rondeletius p.m. Acadamię Monspeliensis Cancellarius, meus olim præceptor fidelissimus, sæpe admonere solebat auditores suos, ne libris Anatomicis crederent: sed librum ab ipsa Natura scriptum crebro inspicerẽt: ita enim & exactius singula posse cognosci, & subinde quædam obseruari, quæ prius non fuissent animaduersa.

In Anatomica administratione cõsideranda veniunt; 1, Nomen. 2, Substantia. 3, Quãtitas. 4, Figura. 5, Situs. 6, Vsus, seu finis. 7, Qui morbi singulis partibus accidere soleant.

A ventre inferiore anatomiam incipimus.1,vt excrementa citius remoueantur. 2, Naturæ ordinem in hoc ſequimur;quia primum more plantarum viuimus.

Cutem craſſo modo nominare poſſumus omne id, quod in corpore humano inuenitur vſq; ad muſculos. Illud autem ab Anatomicis in quatuor diuiditur partes; quarum prima eſt Epidermis. 2, Cutis vera.3, Adeps. 4, Panniculus carnoſus.

1. Epidermis Latinis cuticula vocatur. Hinc curare cuticulã dicũtur, qui frictionibus,balneis, & vnguentis frequẽter vtũtur,quibus cuticula niteſcit: & nitidus pro homine vrbano, delicato, & ocioſo ſumitur,cui opponitur ruſticus,vt apud Horat. in Epiſtolis; -- *e nitido fit ruſticus.* Item,

Me pinguem & nitidum bene curata cute viſes
Cum ridere voles, Epicuri de grege porcum.

Item,

In cute curanda plus æquo operata iuuentus.

Hæc autem non eſt pars noſtri corporis, quia non eſt ex prima conformatione in vtero. Nam infantes in lucem nuper editi toti rubent: & ſi eorum cuti lumẽ, aut ferrũ cãdens admoueas,tum cutem totã attolli videbis. In adultis autem ſola Epidermis in bullas, ſeu veſicas eleuatur, & a vera cute ſeparatur, quod & veſicatoria medica-

men-

menta adhibita probant. Vſus huius eſt, vt verã cutẽ ab iniuriis externis tueatur: & eſt velut emunctorium totius corporis. Quia cutis vera multis ſcatet humorib. qui alioqui aſſidue reſudarẽt, ac deſtillarẽt, quẽadmodũ fieri videmus Epidermide detracta.

Ex huius cõſtipatione non pauci prouenĩũt morbi. Interdũ ẽt Epidermis tota decidit ſine vllo dolore, vt in morbo Gallico.

Hac a vetularum facie detracta, nouam renaſci, ac faciem fieri luculentiorem, & ipſemet ex fide dignis audiui, & Tibullus lib. 1. Elegia 8. teſtatur, vbi inquit;

Tollere tunc cura eſt albos a ſtirpe capillos;
Et faciem, dempta pelle, referre nouam.

Huic reſpondere videtur in cancris cruſta, quã deponunt, & in ſerpentibus pellis.

Hanc ſequitur cutis vera, quã ligamẽtoſam eſſe D. Rondeletius affirmabat; quod eſſet robuſtiſſima. D. Iubert[9] vero eandẽ ex craſſiori ſeminis parte generari exiſtimabat: poros aũt fieri ab excremẽtis frequenter eã tranſeuntib. Habet hæc omnis generis fibras, vt ad extenſionẽ ſit paratior, quẽadmodũ videmus in hominib. ventricoſis, & admodum craſſis. Adeps Cuti veræ ſubeſt in homine: in brutis vero eſt ſub panniculo carnoſo, quẽ lanij diſcindere ſolẽt, vt adipẽ emptoribus reddant conſpicuũ. hoc ideo a natura factũ videtur, vt cõtra frigus

bruta melius essent munita. Panniculus enim carnosus adipi circuntensus impedit, quo minus frigus ad interiora penetret. Homini vero hanc veluti vestẽ pelliceam induit inuersam, quum manus ei dederit, quibus vestimenta alia ad placitum sibi conficere, & ab aeris iniuria sese possit tueri, quod brutis est negatum.

Panniculus carnosus a veteribus dictus, membranosus est potius in plerisq; locis in adultioribus. In infantibus autẽ & brutis vere carnosus existit: vnde colligitur, veteres Anatomicos in infantium, & brutorũ dissectione versatos fuisse potius, quam in adultis hominibus dissecandis, quorũ cadauera cõburebantur. Infantium autem facilior dabatur copia. Idem patet ex ossiũ descriptione a veteribus tradita, quę infantiũ magis, quã adultiorũ ossibus respõdet.

PERITONÆVM.

Hoc comparatur sacco, in quo oliuæ, vel amygdalæ exprimuntur. Hoc enim sacco compresso, fæces alui excernuntur. Tenue est, ne sit oneri, & ne multum spacij occupet. Densum vero vt calorem retineat. Exterius asperum, vt musculis ea parte facilius adhærere possit.

EPI-

EPIPLOON.

Nihil aliud eſt, quam peritonæum duplicatum, venis, Arteriis, Neruis, & pinguedine multa refertum. Id naturaliter vltra vmbilicum raro deſcendit. Figuram habet marſupij, ſeu hami piſcatorij. Vſus eſt; 1. vt vaſorum ſit ſuſtentaculum. 2, vt Inteſtina tueatur. 3, vt concoctionem adiuuet. Subiectum eſt Scirrho propter frequentes glandulas. Interdum etiam flatibus, interdum aqua repletur.

INTESTINA.

Hæc fatuo Regi comparare ſolebat D. Rondeletius. Nam vt hic non niſi grauiter irritatus iniuriam propulſat: ſic inteſtina non expellunt excremẽta, niſi vel quãtitate, vel qualitate inſigni ipſis ſint moleſta.

Eſt autem vnus inteſtinorum veluti tubus, ſuperiori parte gracilis, & anguſtus, inferiori latus, & craſſus. Inferiora facta ſunt latiora, tum vt fæces iam ſicciores facilius permearent, tum vt maiorem fęcum copiam capere, & diutius retinere poſſent. Rectum videtur reliquorum eſſe veluti baſis, Itaq; ab hoc numerare incipiebat D. Laur. Iubertus, p.m. qui & ipſe, in Monte Peſſulano meus olim fuit pceptor, & hoſpes iu-

cundiſſimus. Quum apud eundem tũ habitarent Ianantonius Saracenus, & Iohannes Pidoxius, & Franciſcus de Sancto Vertuniano, conuictores mei, & condiſcipuli ſuauiſſimi, quos & honoris, & amicitiæ cauſa hic nominare volui.

Rectum inteſtinum aliquando fœtui in vtero (res mira) prorſus occludi contingit: cuius ego proximis ſuperiorib. annis duo vidi exẽpla. Alterũ apud generoſum & Illuſtrẽ D. Ioachimũ Comitem Ortenburgicũ, in arce Ortenburgica, qui in Muſæo ſuo ſuſpẽſum habebat hoc inteſtinũ inſtar veſicæ inflatũ, Nepotis nimirum ſui ex Antonio filio, Comite virtutibus & doctrina præſtantiſſ. Huius miraculi cauſam cũ ex me quæreret Generoſus D. Comes, equidem diu multumq; meditando inuenire, quæ mihi ſatis faceret, nullam potui.

Tandem in eam veni ſententiam, vt illud ex Comitiſſæ prægnantis ſumma animi conſternatione occaſionem habuiſſe omnino exiſtimarem, cui etiam rationi D. Comes facile aſſentiebatur. Quum enim illa vna cum marito ſuo Viẽnã verſus naui prægnans veheretur, contigit vt Generoſus D. acutiſſimo morbo ſubito correptus intra paucas horas in cariſſ. coniugis amplexu exſpiraret. Vixerat autem infans

ille miſellus (maſculus enim fuerat) dies plus, min⁹ octo, vt intellexi, & vētris excrementa ſubinde per os reiecerat, neſciētib. cum aliis, tum ipſis etiam medicis, quænā eſſet huius ſymptomatis cauſa. Intus enim inteſtinū illud coaluerat, exteriori foramine libero ſatis & naturaliter ſe habēte. Fruſtra etiam clyſteres & ſuppoſitoriola fuere adhibita. Nam ne flatib. quidem erat peruium, tantum abeſt vt inde aliquid egredi, aut quicquam in illud iniici potuerit.

Alterum exemplum vidi Heidelbergæ in præcipui cuiuſdam viri filiolo, cuius iam mortui corpuſculum rogatus aperui, & inteſtinum rectum eodem plane modo, vti prius illud, affectum reperi. Cōtigerat autem vt huius mater prægnans deſcendendo per ſcalas caderet, & clunibus nudis per aliquot gradus delaberetur, ex quo caſu & magno animi terrore illam Inteſtini recti σύμφυσιν fuiſſe ortam, mihi perſuadeo. Idē etiam inflatum & parte ſuperiori colligatum aſſeruari iuſſimus. Puerulus iſte vltra 5. vel 6. dies, puto, non fuit ſuperſtes.

In talibus autem cura aliqua tentari fortaſſis poſſet, nimirū ſi per fiſtulam argenteā podici impoſitam ſtylus ferreus ignitus immitteretur ad impedimentū illud perforandū, &c. Hoc obiter adiiçere volui vt vlterius cogitandi occaſionē aliis prębere͂.

Colon eſt veluti receptaculum pituitæ; in eo colici dolores generantur. Refrigeratur etiam hoc inteſtinum & ab aere per podicem ingreſſo, & dum quis lapidi inſidet. Hoc igitur vitare meminerint, qui colicis doloribus ſunt obnoxij. In eodem calculi ex pituita vitrea interdũ generantur.

Cæcum inteſtinum eſt veluti ſecundus vẽtriculus, in quo chylus immoratur. Hoc a natura factum videtur, ne excrementa regurgitare poſſent, præſertim in pueris (in quib. etiam maius eſt quam in adultioribus) qui dum in vtero geſtantur, pedes ſępe ſurſum verſos habent, & in lucem editi terram proni perreptant. Excrementorum autem regreſſum quoq; impedit valuula huic inteſtino appoſita, quã pauci hactenus animaduerterunt Anatomici. Itaq; Ionas Chariſius, Danus, Medicinæ Patauij nũc operam nauans, de eadẽ obſeruata, & ſibi oſtenſa, tamquam de re rara ad Mollerum meum inde ſcripſit. Nos tamen Mompelij eandẽ iam olim obſeruauimus. Et notatu dignũ eſt, quod in gracilib. inteſtinis, dũ pueri in vtero cõtinẽtur, nihil aut parũ excrementi ſoleat colligi: ſed quod a craſſioribus illa tantũ excipiantur; quæ vt expellãtur ante, quã pueri recẽs nati lacte, vel alio cibo alãtur, omnino procurãdũ eſt.

Nam

Nam alioqui tormina, febriculæ, & alia grauiora mala pueros infeſtare conſueuerunt.

Inteſtina diſſecta fidibus conuenienter conſuuntur, inteſtina videlicet inteſtinis.

MESENTERIVM.

Hoc craſſum oportebat eſſe, & glanduloſum, non propterea ne venæ meſaraicæ rumperētur: ſed potius, ne comprimerentur ab inteſtinis, & actio earū impediretur. Venæ autem meſaraicæ nullas habent valuulas, quemadmodum Columbus fingit; vt neque vreteres, qui inter tunicam & tunicam veſicæ inſeruntur. Nam ſi venæ meſaraicæ valuulas haberent, ſibi ipſis viam præcluderent, & ſic impediretur attractio alimenti.

EPAR.

Carne Epatis diſſoluta, & abſtracta, eleganter videri poſſunt vaſa per Epatis corpus diſperſa, quæ ſanguini generando ſunt deſtinata. Facillime autem diſſoluitur in recens natis. Venæ portæ radices per cauā Iecoris partem diſſeminari, eiuſdemq; ramos in inteſtina inſeri Columbus affirmat: quod verum eſſe conceſſerim, ſi illarum originem ſpectes: ſi vero nutritionis ordinē, inuertendum eſt potius. Nimirum vt radices dicantur meſaraicæ venæ, & ramuli in

Epate conſtituantur. Nam vt plantarum radices e terra, ſic meſaraicæ venæ ex inteſtinis,& ventriculo alimentum attrahũt.

Veſicula fellis amara bile delectatur, quemadmodum capræ foliis,& corticibus veſcuntur amaris. Falſum igitur eſſe videtur, nullum animal nutriri amaris.

LIEN.

Habet formam linguæ, & videtur eſſe quaſi alterũ Iecur, a Natura factus, vt craſſiorem ſanguinis partem elaboret, proptérea laxius eſt ipſius corpus, & arteriis multis, ac magnis refertum. Homini lienem, ſi cum aliis conferatur, ſatis magnum Natura dedit eò, vt ſanguis defæcatior fieret, quod non parum ad ſapientiam conferre creditur. Duplicem Lienem vidimus in cadauere quodam virili, quod publice ſecabatur in Monte-Peſſulano, Anno Domini 1565. Erat autem alter alteri impoſitus.

RENES.

Natura collocauit renes inæqualiter. 1, vt tam ſuperiores, quam inferiores corporis partes purgarentur. 2, Ne alter alterius actionem impediret. 3, Quia venæ,& arteriæ emulgentes e directo poſitæ, foraminibus ſuis vaſa illa, quibus inſeruntur, abſumerent ita, vt ruptioni facilius eſſent obnoxia.

noxia. In quibuſdam tamẽ, ſed admodum raro, emulgentes e directo poſitæ inueniuntur, quemadmodum Mompelij aliquãdo vidimus.

In renibus proceſſus mammillares primus obſeruauit D. Rondeletius, in cadauere D. Fontanoni, Collegæ ſui, qui vt ſe mortuum aperiret, & Cerebrum, & Iecur, & Renes diligenter inſpiceret, Rondeletium viuus ſerio rogauerat. Proceſſus iſti mammillares ſpectaculum præbent valde iucundum, quod nuper etiam oſtendi Ioan. Mollero, Medicinæ candidato, conuictori meo ſuauiſſimo, qui mirum hoc Naturæ opificium magna cum voluptate ſua quam diutiſſime eſt contemplatus. Hosce inueſtigaturus, ſectionem renis in caua parte facias oportet. Nam ſi contrario modo ſeces, non facile tibi apparebunt. Sanguinem in arteriis contentum non eſſe puriſſimum, vel ex eo colligi poteſt; quod emulgentes arteriæ ſatis magnæ ex aorta in renes vtrinque porriguntur. Id a Natura factum non fuiſſet, niſi ſanguis arteriarum aliqua etiam eguiſſet purgatione.

Femorariæ venæ circa diuiſionem ipſarum inſignes habent valuulas ad ſanguinem retardandum, ne impetu ſuo deorſum fluat vniuerſus.

TESTES.

In ſubſtantia teſtium nihil omnino ſeminis vmquam reperitur. Vnde conſtat, ad ſeminis generationem teſtes parum conferre: ſed in eum præcipue vſum eſſe factos, vt quemadmodum renes ab arteriis & venis: ita illi a vaſis ſpermaticis ſeroſum excrementum ſuſciperent, eaque ſuſtinerent, ac tuerentur.

MENTVLA.

Huius ſubſtantia cum vteri ſubſtantia magnam habet ſimilitudinem. In parte interna habet quosdā veluti circulos, quemadmodum in trachea arteria videre licet: eorum beneficio & contrahi, & extēdi poteſt. Quibuſdam animalibus oſſea eſt; quia nō ſatis habēt ſpiritus ad eius inflationem. Breuior hæc fieri putatur, cum recens natis puerulis nimium retrahitur vmbilicus. Sic enim vna cum vracho, veſica, & per conſequens etiam penis retrahitur. Longior fit iis, qui caligis non vtuntur, vt monachi. Huius muſculos tantum quatuor enumerat Columbus: ſed re vera ſex inueniuntur, vt Paulus Conſtantinus Phrygio, meus olim in Monte Peſſulano condiſcipulus, in re anatomica egregie verſatus, nunc Aulæ Wirtenbergenſis Medicus clariſs. recte annotauit.

Partes

Partes genitales nimiũ refrigeratæ, gangrænam sępe contrahunt, & veluti mortuę decidunt. Quare per hiemem iter facturi partes illas diligenter munire debent, ne a frigore lædantur.

Rectum inteſtinum in excretione ſtercoris ad partem exteriorẽ nonnihil protruditur, poſtea a muſculis duobus retrahitur. Id a natura factũ eſt, ne nates inter excernendum omnino commacularentur.

VTERVS.

Hic cucurbitæ in fundo latioris, in ceruice anguſtioris, figuram refert. In huius capacitate nonnulla apparent foramina, quæ venarum, arteriarumq; capita ſunt, Acetabula dicta, quaſi Acceptabula: quia ſemen infuſum accipiunt, ac retinent.

Os vteri interius durum, & anguſtũ eſt: mollius tamen in virginibus, & Venerem non expertis. In vetulis omnino calloſum.

Collum vteri ita longum eſt, vt veriſimile ſit, ſemen nõ ſtatim in vterum iniici poſſe: ſed ori ipſius interno affuſum paulatim intro aſſumi. Id D. Rondeletius in animalib. poſt coitum diſſectis ſe vidiſſe affirmabat. Quum fœtus in dextro latere continetur, inteſtina in ſiniſtrum latus trudũtur, & econtra. Vnde mulieres parum exercitatæ duos ſe geſtare fœtus exiſtimant.

Menſtruum ſanguinem feminis fluere per vaſa in vteri collum deſinentia, Columbus aſſerit. Atqui non tantum per hæc, ſed & per ea, quæ in ipſius vteri corpus inſeruntur vaſa, menſes promanare certũ eſt, præſertim in virginibus, & mulieribus, quæ nõ ſunt grauidæ. Grauidis autem, quæ multo abundant ſanguine, ex vteri ceruice ſanguis tantum profunditur (primis nimirum tribus, aut quatuor menſibus, dum fœtus ad ſui nutritionem pauco indiget ſanguine.) Nam os vteri interius illis exactiſſime clauditur: & Acetabulis vteri placẽta (quã alii Iecur vteri vocant) ita adhæret, vt ab iis nihil ſanguinis emanare poſſit. Quod ſi vero ab internis vaſis tum profluat ſanguis, abortire mulierem cõtingit, quod & Hippoc. noſter in Aphoriſmis affirmat, & experientia verum eſſe probat.

THORAX.

Diaphragmatis vſus eſt; 1, vt nutritionis inſtrumenta ab inſtrumẽtis ſpiritus diſtinguat. 2. vt reſpirationi inſeruiat. 3, vt fęcum, & vrinæ, & fœtus expulſionem adiuuet.

Hîc Galenus reprehenditur, qui viros ideo mammas non habere affirmat, quod vtero ca reant. Rectius autem id aſcribitur acrimoniæ caloris, & materiæ paucitati.

Mu-

Mulieres enim ſanguinis copia lõge ſuperant viros. Quare tãtum rudimenta mammarum in viris apparent, & vaſa papillaria deſunt.

Mammillarum ſubſtantia poroſa tota exiſtit, & in his ductus quidam ad papillas porriguntur, ſimiles quodammodo iis, qui in Epate conſpiciuntur. Meatus per quos lac e papilla profluit vbi inueſtigare voles, a papilla tibi erit incipiendum.

Intercoſtalia ſpacia numerantur vndecim, & in quolibet inueniuntur duo tantum muſculi, non quatuor in verarum coſtarum interſtitiis, vt Veſalius, & Columbus aſſerunt. In cartilaginoſis vero partibus tãtum vnicus exiſtit muſculus, ad coniungendas coſtas potius, quam ad eas dilatandas comparatus.

Pleura proprie latus ſignificat: ſed hîc impropriè dicitur membrana illa tenuis, & neruea totum thoracem interna parte veſtiens.

Suppuratos incidimus, vel vrimus inter quintam, & ſextam coſtam, non procul a trãſuerſis vertebrarũ proceſſibus. eo enim in loco facilius colligitur materia. Vſtio autem fieri debet ferro ad cultri formam facto, excepta cuſpide: itaq; inſtituenda eſt, vt exteriorum intercoſtaliũ muſculorum

fibræ transuersim incidãtur, & interiorum fibræ maneant illæsæ. Facilius enim curatur vulnus externũ, quam internum. Huc pertinet Aphorismus 37, libri sexti. *Quicumque suppurati*, &c. Hoc olim Lugduni fieri vidimus. Inde pus per Syringã extrahendum est. Nam propter crassitiem spõte sua non efflueret. Sub costis secundum longitudinem parui carnales existunt, qui venas, arterias, & neruos recipiunt, quæ vasa ne lędantur, dum suppuratos incidimus, vel vrimus, cauendum est.

In Pericardio cõtinetur aqua, quam ex resolutione spirituũ in morientibus gigni quidam falso existimant. Nam & in viuentibus, & bene valentib. aqua illa inuenitur. Similiter etiam reperitur in tunicis testes circumdantibus, & in cerebri membranis. In Hydropicis autem prædictis in locis lõge maior aquæ copia continetur.

In Ranis fissuræ duæ vtrimque ad collũ apparent, auriculis in corde omnino similes: harum vsus est, ne dum cor mouetur, vasa huic inserta nimio sanguine oppleta dirumpantur; præsertim vena caua, & arteria venosa, quarum tunicæ sunt tenues. Nam dum cor cõstringitur, sanguis in auriculas illas recipitur.

Valuulæ ad venam cauam, & arteriam

venoſam appoſitæ intro ſpectant, ne quid e corde in hæc vaſa regredi poſſit. Valuulæ vero ad venam arterioſam, & aortam appoſitę contrario modo ſe habent nihilque ex hiſce vaſis in cordis cauitatē relabi ſinunt.

Vena coronalis e vena caua oritur ante, quam ea cor attingit. Hæc vena coronalis multas venas per cordis ſubſtantiam ſpargit, easq; exterius in circuitu conſpicuas. Demittuntur autem venæ illæ e ſuperiori cordis parte recta deorſum, & nō inſtar circuli cor circumeunt, vt vulgus exiſtimat.

CAPVT.

Caput a capiendo videtur dictum, quod omnes ſenſus capiat. Eſtque inſtar camini in domo. Paruum caput ſemper vituperatur; magnum vero non ſemper eſt bonum. Caput vtrinque leuiter eſt depreſſum, tum propter ventriculos cerebri, tū propter aures, ne longius ad latera, quod indecorum fuiſſet, porrigerentur.

Pili ſunt excremēta viſcida, alioqui enim non poſſent in longum extendi. Hi per omnem vitam in homine creſcunt. Finduntur autem in extremitate, & partes illę fiſſæ decidunt. Inde factum eſt, vt quidam exiſtimarint, pilis certum creſcēdi tempus eſſe deſtinatum. In quibusdam locis naſcuntur ex diſpoſitione loci humida, vt ſubalis,

&circa inguina: in quibusdam prouidentia creatoris, vt supercilia.

Caluities neq; in posteriore capitis parte, neq; in eius lateribus fieri solet propter musculos. In Alopecia autem & morbo Gallico pili magis defluunt in musculosis partibus, quia hæ partes plus vitiosi humoris continent. Tempora canescunt citius, quia sunt humidiora.

Furfures in capite magis proueniunt, quã aliis in locis, quia nascũtur ex recremẽtis serosis, quæ multa colliguntur sub cute densiore, quę plurimum est perforata. Aristot. cutẽ capitis sentire negat: sed dolor, & prutitus contrarium docẽt. Accipit enim neruos a prima, & secunda vertebris.

Sub cute est panniculus carnosus, qui imbibito sanguine (vt in uulnerib. fit) crassissimus apparet.

Hydrops capitis intra pericranium & panniculum carnosum generatur.

Cum dolores capitis in morbo Gallico sunt vagi, tum proueniunt a flatibus: cum vero sunt fixi, tum signum est eo in loco fieri Talpariam, id est, abscessum ossis.

In facie tria prę cipue sunt cõsideranda. 1, Hominum diuersitas. 2, Pulchritudo. 3. Animi affectus. Non raro tamen simulatur vultus. Hinc illa: *Fronti nulla fides:* Item, *No-*

lite

lite ſecundum faciem iudicare: & Gallicũ prouerb. *On ne cognoit pas les gens au viſage.* Item apud Poetam, *Spem vultu ſimulat, premit altum corde dolorem.*

Muſculi, qui labra ad os, & intra dentes attrahunt, quatuor inueniuntur: duo nimirum in inferiori, & totidem in ſuperiori parte interna. Hi a Columbo nõ deſcribuntur.

Labra, præter cætera, ſeruiunt etiam ad bibendum, & ad ſputum reiiciendum, nec non ad odores gratos penitius attrahẽdos: quod apparet etiam in equis equarum vrinam olfacientibus. Hi enim ſuperius labrũ verſus nares attollunt, vt odorẽ illum, qui ipſis gratus eſt, omnino haurire, & penitius attrahere poſſint.

Linguam exerentes muſculi e medio mento proficiſcũtur, & in linguæ radicem deſinunt. Hi exterius ſub mento inueniuntur.

In interna parte alarũ naſi duos aliquando inuenimus muſculos, qui tamen non in omnibus, ſed tantũ in corpore admodum muſculoſo, & naſuto reperiuntur. Hac igitur in parte Veſalium temere reprehendit Columbus; quaſi ex ſola imaginatione hoſce muſculos deſcripſerit.

Naſus factus eſt: 1. Ornamenti gratia,

quod eius abſentia declarat. 2, vt cerebrum per hanc viam excrementa ſua deponeret; vnde per iocum dicitur, *Cerebri cloacam eſſe naſum.* 3, Vt odoribus aditum præberet. 4, vt foramina in palatum deſinentia (per quę aerem ore clauſo attrahimus, & reddimus) inſtar operculi tegeret. 5, Vt mucum a cerebro defluentem aliquandiu detineret. Nam in ſepto naſi parte ſuperiori duo oſſicula viſuntur ſatis inæqualia & aſpera, in eum finem a natura fabrefacta, vt mucus illis adhæreret, alioqui aſſidue deſtillaturus. Hæc oſſicula lue Gallica laborantibus eroduntur.

Quartus maxillæ inferioris muſculus non a ſtiloide proceſſu (vt & Veſalius, & Columbus aſſerunt) ſed a mammillari proceſſu originem ducit. Idem Muſculus media ſui parte, qua tendinoſus eſt, oſſi Hyoidi adhæret, quod alij non annotarunt.

Oculi ſunt velut Epiſcopi, & cuſtodes in ſumma arce collocati, & quibusdam quaſi collibus circumdati, ne facile læderentur: præterea etiam pinguedine multa contra frigus ſunt muniti.

Oculus muſculos proprios habet ſex, quatuor quadrãguli in modum poſiti ſunt, quintus oblique incedit, & trochleã in maiori oculi cantho parte ſuperiori annexam habet.

habet. Sextus itē oblique fertur, & oritur a bosse sub maiori cantho: atq; his duobus musculis in orbem mouetur oculus. Si trochleam vna cū sexto recte inuestigare voles, os a superiori parte abscindas oportet, vt oculus in sua sede maneat. Ita enim prędictos musculos facilius inuenies. Columbus trochleam inter musculos palpebram mouētes non recte ponit, lib. 5. cap. 8. Tertij musculi sunt tereti figura, &c.

Tres nobiles in capite sunt membranæ: duæ videlicet meninges, & pericraniū: ab hoc perioſtion: ab illis maxima pars reliquarum membranarum proficiscitur. Cauitates cerebri factæ sunt; 1, propter spiritū. 2, propter plexum coroidem. 3. Vt humiditatem excrementitiam exciperent.

Processus mammillares naribus imminentes non sunt olfactus instrumenta, sed tantum opercula, ne aer in cerebrum cumulatim irruat. Rete mirabile (de quo veteres multa scripserunt) infra sellam turcicam sub dura matre occultatur. Ex altera parte calami scriptorij spectatur caput bubulum, cui ego nomen imposui.

ADHVC DE MVSCVLIS QVÆDAM.

Considerationе dignum est, quod nulla pars corporis se ipsam moueat: sed motum

ſuum debeat muſculis parti proximæ inſertis. Ita etiam in communi hominum vita alter alterius ope ſemper indiget.

Muſculi quãtum fieri poteſt, omnes ita ſecandi ſunt, vt & origo, & inſertio eorum relinquatur integra. Hoc enim modo ipſorum vſus cõmodiſſime poteſt demonſtrari. Carnis vſus eſt, tum vt villorum capacitates impleat, roboret, ac firmet: tũ etiam vt partes ab iniuriis externis defendat.

Quartus humeri muſculus inferius ita adhæret quarto reſpirationis muſculo, vt eum ſeparare ſit impoſſibile: licet alii ſcribant hunc muſculum vſq; ad dimidium oſſis ſacri deſcendere.

Tertius ſcapulæ muſculus quintuplex eſt. Oritur enim a 1, 2, 3, 4, & 5. tranſuerſis proceſſibus vertebrarum colli.

Quarti muſculi manus interioris quatuor tendines perforati non in ſecundum digitorum articulum deſinunt, vt Columbus ſcribit; ſed ſupra eundem articulum in ſecundum os digitorum inſeruntur.

Quatuor muſculi in vola manus e tendinibus digitos mouentibus enaſcũtur, quos vermiculares appellant Anatomici: mittuntq; tendines ſuos in tertium digitorum articulum, & digitos (quod mirũ eſt, cum in vola manus oriãtur) extendere dicũtur:

Solos

Solos vngues per omnem vitam creſcere Galenus libro 1. de Vſu Part. affirmat: ſed in eo fallitur. Nam & dentibus hoc datum eſt.

Vulgo dicitur, ſummum excitari dolorem, quum quid inter carnem & vngues intercedit. Atqui tẽdines immediate ſubſunt vnguibus, & non caro. Ideoq; ſub vnguibus tam exquiſitus ſenſus deliteſcit.

Muſculos femur mouẽtes decem enumerat Colũbus: ſed a recentioribus etiam vndecimus eſt inuẽtus. Is oritur ab infima appendice oſſis coxendicis, & inſeritur ad maiorem trochanterem parte inferiori.

Vndecimus iſte muſculus ſub carneo Marſupio fere occultatur inferiora verſus, & multa pinguedine tegitur, vt mirum non ſit, illum ab Anatomicis ſero eſſe animaduerſum.

FINIS.

INDEX IN REALDI COLVMBI CR. LIB. XV. DE ANATOMICA ADMINISTRA- *tione satis copiosus.*

Caput

Γλωτ-

Liga-

Pinealis

Sinus

Topi-

FINIS.

